臺灣省農業試驗所

民國四十三年

年　　報

中華民國四十五年六月

臺灣省農業試驗所編印

臺灣省臺北市羅斯福路四段

臺灣省農業試驗所

民國四十三年年報

目　次

上編　行 政 部 門

一、人事業務……………………………………………………………………………………1
二、經費收支……………………………………………………………………………………3
三、建築營繕……………………………………………………………………………………5
四、收發文件統計………………………………………………………………………………5

下編　業 務 部 門

農　藝　系

一、稻作試驗……………………………………………………………………………………7
1. 水稻豐歉預測試驗……………………………………………………………………7
2. 稻作品種保存…………………………………………………………………………8
3. 稻作特性觀察…………………………………………………………………………8
4. 蓬萊稻區域試驗………………………………………………………………………9
5. 水稻二桿行試驗………………………………………………………………………9
6. 水稻十桿行試驗………………………………………………………………………10
7. 本地稻品種比較試驗…………………………………………………………………10
8. 新水稻品種比較試驗…………………………………………………………………11
9. 在來稻十桿行試驗……………………………………………………………………12
10. 秧田施用荷爾蒙 Transplantone 對水稻收量之效用試驗(第二期作)………12
11. 水稻秧田點播試驗……………………………………………………………………12
12. 水稻栽植密度試驗……………………………………………………………………14

二、雜糧試驗……15
1. 甘藷品種保存……15
2. 新品種 P_{30} 大區示範及良種繁殖……15
3. 甘藷採蔓試驗……15
4. 新引進大豆品種觀察試驗……17
5. 大豆純系育種……17
6. 小麥雜交後代之分離及選拔……17
7. 小麥品種保存……18
8. 雜糧新引進品種特性觀察……18
9. 雜糧品種保存……18
10. 陸稻雜交後代之分離及選拔……19
三、特用作物試驗……19
(一) 纖維作物試驗……19
1. 黃麻天然雜交率試驗……19
2. 鐘麻與黃麻消耗地力比較試驗……20
3. 亞麻新品系比較試驗……20
4. 苧麻實生繁殖法試驗……21
(二) 油料作物改良試驗……21
1. 落花生雜交育種……21
2. 落花生新品系比較試驗……22
3. 落花生品種區域試驗……22
(三) 綠肥作物試驗……23
1. 紫雲英糊仔栽培試驗……23
(四) 牧草品種觀察試驗……24
(五) 特用作物品種保存……25
四、作物生理及遺傳試驗……26
1. 水稻短日遞移處理試驗……26
2. 水稻光期性遺傳試驗……27
3. 水稻人工誘變試驗……27
五、蔬菜試驗……30
1. 蔬菜引種試驗……30
2. 植物生長素對番茄增產之研究……32
3. 藥劑對蔬菜種子發芽之影響試驗……34
4. 馬鈴薯抑制發芽試驗……36
六、果樹試驗……38
1. 植物生長素應用於防止柑桔落果試驗……38
2. 熱帶及亞熱帶果樹引種……39

農業化學系

一、土壤調查……41
1. 臺灣省農林邊際地帶土地可用限度調查……41
二、肥料與施肥研究……43
1. 重要作物施肥標準量試驗……43
2. 有機質與無機質肥料配合施用試驗……43
3. 微量要素施用對於蕃茄連作之影響……44
4. 植物組織分析試驗……44
5. 硝酸銨鈣氯化銨與尿素對水稻肥效比較試驗……44
三、土壤肥力……45
1. 臺灣土壤肥力測定試驗……45
2. 水稻同樣肥料連用試驗……45
3. 連年無肥水稻栽培試驗……46
四、農產化學……46
1. 飼料蛋白質資源調查研究……46
2. 木瓜酵素製造研究……46
五、土壤微生物……47
1. 魯冰豆根瘤菌接種試驗……47

畜產系

一、猪之試驗……49
1. 田菁大豆餅花生餅養猪試驗(第三報)……49
2. 樹豆代替大豆餅養猪試驗……49
3. 種猪繁殖與推廣……50
二、家禽之試驗……50
1. 北平鴨飼養試驗……50
2. 大型青銅色火雞飼養試驗……51
3. 家禽繁殖與推廣……52
三、畜產加工試驗……52
1. 田菁飼料化研究……52
2. 猪脂理化學性質之測定……53
3. 火雞屠宰率試驗……54
4. 飼料分析……55
5. 苧蔴分析……56
四、獸疫調查及防治……58
1. 乳猪白痢病之調查……58
2. 家禽畜疾病之防治……58

應用動物系

一、害蟲及益蟲研究……60
1. 水稻螟害藥劑防治試驗……60
2. 水稻稈蠅生態之調查……60
3. 柑桔介殼蟲防治試驗……61
4. 甘藷害蟲研究……61
5. 水稻三化螟蟲(一點大螟蛾)生物防治試驗……61
6. 臺灣主要積穀害蟲生態之觀察……62
二、殺蟲藥劑試驗……62
1. 稻穀儲藏期間藥劑防治積穀害蟲藥效比較表證試驗……62
2. 甘藷害蟲藥劑防治田間試驗……62
3. 硼砂靈丹液浸漬甘藷於儲藏期間防治病蟲試驗……63
4. 昆蟲對於氯化烴殺蟲藥劑抗毒能力之測定……63
三、昆蟲分類研究……64

植物病理系

1. 水稻稻熱病抗病育種試驗……65
2. 優良稻抗病檢定試驗……65
3. 稻菌核病之研究……65
4. 馬鈴薯輪腐病試驗……66
5. 黃麻病害調查……66

嘉義農業試驗分所

一、甘藷試驗……67
1. 甘藷新育成品種分區初步推廣試驗(1951～1954)……67
2. 特殊地區甘藷品種試驗……68
3. 食用品種比較試驗……69
4. 莖葉品種比較試驗……69
5. 夏季品種比較試驗……70
6. 甘藷高級試驗……70
7. 甘藷雜交後代淘汰試驗……71
8. 四十二年度雜交育種……76
9. 甘藷糊仔栽培試驗……78
10. 甘藷施肥標準量試驗……79
11. 甘藷原原種藷推廣……81
二、水稻試驗……82
1. 水稻良種區域試驗……82
2. 在來稻品種比較試驗……83

3. 本分所雜交品系產量比較試驗……85
4. 蓬萊稻抗稻熱病比較試驗……88
5. 在來稻十桿行試驗……89
6. 水稻豐歉預測試驗……89
三、特作試驗……91
1. 棉作品種保存……91
2. 落花生施肥標準量試驗……93
四、果樹試驗……94
1. 引進熱帶果樹樹種……94
2. 本分所鳳梨園品種觀察特性調查記錄(1954)……95
3. 開英鳳梨品系比較試驗初報……95
4. 鳳梨之選種……96
5. 鳳梨雜交育種……97
6. 熱帶果樹品種檢定(1954)……97
7. 無花果品種觀察……99
8. 香蕉品種觀察……99
9. 香蕉不同時期留萌比較試驗……100
10. 柑桔扦插試驗……101
11. 果園雜草防治試驗(1954)……102
12. 繁殖經濟果苗……102
五、作物害蟲研究……103
1. 田間藥劑防治棉鈴蟲試驗……103
2. 田間藥劑防治水稻螟蟲試驗……103

士林園藝試驗分所

一、果樹試驗……105
甲、柑桔部份……105
1. 柑桔類引種試驗……105
2. 柑桔類育種試驗……106
3. 柑桔類砧木試驗……107
4. 柑桔單株個性記載……107
5. 柑桔類芽接試驗……107
6. 本省柑桔類之調查……108
7. 柑桔標本園之管理……108
8. 柑桔類苗木之繁殖與推廣……108
9. 柑桔優良品種示範栽培……108
乙、溫熱帶果樹部份……109
1. 溫熱帶果樹結果習性調查……109

2. 熱帶果樹扦插繁殖試驗……………………………………………… 111
3. 果樹苗木之繁殖與推廣……………………………………………… 111
二、花卉試驗………………………………………………………………… 111
1. 蘭花育種試驗………………………………………………………… 111
2. 蘭花栽培管理試驗…………………………………………………… 112
3. 一般花卉栽培試驗…………………………………………………… 112
4. 觀賞花木之培育……………………………………………………… 113
三、蔬菜試驗………………………………………………………………… 114
1. 蔬菜引種栽培試驗…………………………………………………… 114

鳳山熱帶園藝試驗分所

一、果樹試驗………………………………………………………………… 115
1. 鳳梨雜交育種………………………………………………………… 115
2. 鳳梨開英種及本地種系統選擇試驗………………………………… 115
3. 鳳梨開英種混合選種………………………………………………… 116
4. 鳳梨開英種系統比較觀察…………………………………………… 117
5. 鳳梨肥料三要素試驗………………………………………………… 117
6. 鳳梨施肥時期試驗…………………………………………………… 119
7. 鳳梨氮肥種類比較試驗……………………………………………… 120
8. 鳳梨種苗種類比較試驗……………………………………………… 120
9. 鳳梨栽培覆蓋物種類比較試驗……………………………………… 121
10. 鳳梨除裔芽對吸芽發生之關係試驗………………………………… 121
11. 鳳梨夏苗與冬苗栽培比較試驗……………………………………… 122
12. 鳳梨植株吸芽保留數比較試驗……………………………………… 123
13. 木瓜品種特性觀察…………………………………………………… 124
14. 熱帶果樹引進………………………………………………………… 124
15. 果園綠肥作物種類選擇……………………………………………… 125
二、蔬菜試驗………………………………………………………………… 125
1. 花椰菜系統分離育種試驗…………………………………………… 125
2. 番茄育種試驗………………………………………………………… 127
3. 蔬菜引種試驗………………………………………………………… 128
4. 韮菜軟化方法試驗…………………………………………………… 131
三、病蟲害試驗……………………………………………………………… 131
1. 鳳梨病蟲害發生及分佈情形調查…………………………………… 131
2. 鳳梨粉介殼蟲周年棲息部位消長調查……………………………… 132
3. 鳳梨粉介殼蟲生活史之研究………………………………………… 133
4. 馬拉松防治鳳梨粉介殼蟲室內試驗………………………………… 135
5. 富粒多防治鳳梨粉介殼蟲田間試驗………………………………… 135

6. 鳳梨萎凋病預防試驗……136
7. 臺灣中部香蕉病蟲害發生實況調查……137
8. 香蕉象鼻蟲周年發生調查……138
9. 香蕉象鼻蟲防治試驗……138
10. 香蕉粉介殼蟲防治試驗……139
11. 香蕉萎縮病蚜蟲接種試驗……139
四、園產加工試驗……140
1. 竹筍罐頭製法改良試驗……140
2. 豆腐乳製法改良試驗……141
3. 鳳梨皮渣有效成分利用之三——製造混合飼料試驗……141
4. 輔導臺南縣農會創建永康甘藷脫水示範工廠……142

臺南棉麻試驗分所

一、棉作試驗……143
1. 陸地棉純系選種……143
2. 棉花雜交後代分離……143
3. 雞脚棉品系比較試驗……143
4. 棉品種觀察試驗……143
5. 棉品種比較試驗……145
6. 棉品種區域適應性試驗……145
7. 棉豐歉考照試驗……146
8. 棉播種期試驗……146
9. 42～43年期棉蔗間作試驗……146
10. 43～44年期棉蔗間作試驗……147
11. 棉藷間作試驗……147
12. 棉作示範及推廣……148
二、黃麻試驗……149
1. 黃麻株行試驗……149
2. 黃麻三行試驗……149
3. 黃麻中級試驗……149
4. 黃麻雜交育種……150
5. 水田夏季中間作黃麻栽培試驗……150
6. 黃麻品種對播種期之適應性試驗……151
7. 黃麻及鐘麻主要品種收穫期試驗……151
8. 黃麻幼苗時期耐濕性之研究……152
9. 黃麻扦插採種試驗……153
10. 黃麻輪作試驗……154
11. 黃麻豐歉考照試驗……154

三、鐘麻試驗…… 155
1. 鐘麻果行試驗…… 155
2. 鐘麻株行試驗…… 155
3. 鐘麻二行試驗…… 155
4. 鐘麻良種區域適應性觀察試驗…… 155
5. 鐘麻不同播種期對採種量之影響試驗…… 156
6. 鐘麻種子充實度對生育之影響試驗…… 156
四、苧麻試驗…… 157
1. 苧麻吸枝採苗法試驗…… 157
2. 苧麻繁殖法比較試驗…… 157
3. 苧麻品種再生力觀察…… 157
4. 苧麻播種期試驗…… 157
5. 苧麻肥料三要素適量試驗…… 158
五、纖維作物良種繁殖…… 158
六、纖維作物品種保存…… 158
七、棉麻病蟲害之研究及防治試驗…… 159
1. 根瘤線蟲病防治試驗…… 159
2. 棉齡蟲藥劑防治地域試驗…… 160
八、農場管理…… 161

新化畜產試驗分所

1. 猪牛人工授精試驗…… 162
2. 安哥拉山羊之飼養繁殖…… 163
3. 砒素化合物醱酵處理土壤飼猪營養價值測定試驗…… 165
4. 抗生素 Bacitracin 砒素化合物處理土壤飼猪營養價值比較試驗 …… 165
5. 抗生素 Bacitracin 及 Bacitracin 添加 Penicillin 補助飼料飼猪營養價值比較試驗…… 165
6. 臺灣產各種混合飼料飼猪營養價值比較試驗…… 165
7. 苧麻幼苗花生餅酵母粉魚粉飼猪對於猪隻屠宰率屠體組織性狀及其營養分含量之影響…… 166
8. 抗生素 Bacigro 丸注射促進哺乳仔山羊生長試驗…… 166
9. 抗生素 Bacitracin Penicillin 及砒素補助飼料飼雞比較試驗…… 167
10. 抗生素 Penicillin 飼料補助劑內服及注射促進雛雞生長效力比較試驗… 167
11. Vitamin B_{12} Riboflavin 及砒素補助飼料育雛試驗…… 168
12. 雞糞及 Vitamin B_{12} 育雛飼效比較試驗…… 169
13. 雞糞飼育雛雞適量測定試驗…… 170
14. 牧草品種適應性觀察試驗…… 170

15. 苧麻飼料栽培試驗……172
16. 種畜禽繁殖推廣……173

恒春畜產試驗分所

1. 牛之配種調查……174
2. 牛之懷孕期調查……174
3. 牛之繁殖調查……175
4. 牛各品種之受胎及分娩季節調查……175
5. 犢牛發育調查……176
6. 尿素飼牛試驗……176
7. 銀合歡莖梢飼牛試驗……178
8. 牛人工授精試驗……179
9. 牛病調查及治療試驗……180
10. 本年度種畜異動統計……182
11. 牧野改良試驗……183

臺灣省農業試驗所民國四十三年年報

上編　行　政　部　門

一、人　事　業　務

（一）　**辦理任用審查**：查公務員之任用，除高級人員及專門技術人員外，委任職以下人員仍受凍結，遺缺不得補用新人，本年度辦理任用審查案件，計有省府分發就業學生依法呈准任用者 8 人，留美學生分發任用者 1 人，委任技士調升薦任技士者 2 人，新派薦任技正 1 人，薦任技正升簡任技正者 1 人，薦委任人員調同官等職務者 10 人，銓定試署人員，試署期滿，經審查合格奉准實授者 15 人，合共奉准任審合格人員 38 人，此外辦理僱用臨時人員案 20 件，核准僱用臨時僱員 15 人。

（二）　**辦理換敍薪級**：查公務人員俸給法公佈後，公務人員之俸級略有調整，現職人員薪級，經銓敍機關審定者，應依新訂公務人員任用法施行細則第七條之規定，按其原敍等級，改照新訂等階換敍，本所及所屬各分所人員經於本 (43) 年 9 月間造具職員清冊呈請換敍，凡經銓定合格實授人員，按其原敍等級，依照新訂俸給表，換敍同列之俸級，其依舊法核定加年功俸人員，按其年功俸之次數，每次換敍 1 級，現有職員經核准換敍者，計有簡任 5 人，薦任 79 人，委任 209 人，合計 293 人。

（三）　**保送技術人員出國進修**：本所為充實技術人員之農業學識與提高農業技能，特選拔優秀人員，向美援技術運用委員會保薦赴美接受農業技術訓練，俾對本省農業有所改進或建議，本 (43) 年度先後經該會核准資送赴美進修者，計有技正兼畜產系主任李登元、鳳山熱帶園藝試驗分所技士孫守恭、新化畜產試驗分所技正王家波等 3 人；最近復有嘉義農業試驗分所分所長楊致福、本所技正洪章訓、林誠華、陶家駒及技士陸增輝等 5 人，經核准資助赴美進修，現正待命起程，預料該員等赴美受訓完畢，將來對本省農業必有一番新貢獻。

（四）　**任用就業學生**：查省府輔導青年就業，歷年按照各機關編制員額以百分之五比率數分發任用，過去分發本所之就業學生，雖然多係專攻農業，尚不能達到本所業務所需之要求，本 (43) 年 7 月本所呈請省府分發畜牧獸醫系學生 3 人，農藝系 4 人，農業化學系 2 人，農業工程系、植物病蟲害系、化學系、園藝系學生各 1 人，結果分發到所者計有 10 人，其中畜牧人才特缺，未有 1 人前來就業，頗感未能配合本所業務所需要補充之專門技術人才。再查每年分發任用之就業生，大多要求在本所服務，往往經發表分所工作後，或延不到差，或自行呈請省府改分發待遇較優之機關，致分所方面間有未能獲得大專就業學生助理業務，此為任用就業學生感到困難之所在。今後本所當視各單位業務之需要，切實做到人與事密切配合，必要時人事上當作合理之調整。

（五）　**舉辦三民主義講習班**：本所為提高員工政治警覺，加強員工對保防工作有深切認識，以期達到事事保密人人防諜之目的，特舉辦員工三民主義講習班，敦聘任卓宣、魏紹徵、林錚、李葆初、丁楚源、黎世芬等學者專家，演講三民主義、總統言行、保防概論、破案實例、匪情分析、心理作戰等，員工出席聽講者極為踴躍，全體員工經此講習之後，頗感興奮，講習完畢，舉行筆試測驗，評定成績優良人員達百分之八十五以上，講習期間雖然短暫，而收效甚宏。

（六）　**辦理考績考成**：本所及各分所 43 年度簡薦委任公務員考績及僱員考成，業經依照公務人員考績法及僱員考成規則辦理完竣，除服務未滿 1 年及銓定試用與因案停職人員 7 人依照規定不予參加考績外，實際參加考績考成人員，計有簡任 5 人，除所長由農林廳核評外，內列 1 等 1 人，2 等 3 人；薦任 73 人，內列特等2 人，1 等 23 人，2 等 47 人，3 等 1 人；委任 186 人，內列特等 2 人，1 等 60 人，2 等 12 人，3 等 4 人；僱員 33 人，內列 1等13人，2等20人，合計297人，經分別造具考績表再呈請銓敍機關予以依法獎懲。

（七） **辦理人事統計：**本所及所屬各分所現職人員概況及籍貫、年齡、學歷、薪俸等每年分上下半年度統計一次，層報省府備查。玆將本（43）年底統計數字以及員額編制分別列表於下，以供參閱。

（一） 本所及所屬各分所編制員額表

單位	員額	職別	所長	秘書	總務課長	技正	技士 薦任	技士 委任	技佐	技術助理員	主計室主任	人事室主任	人事室 課員	人事室 助理員	主計員	主計佐理員	課員	僱員	備考
總計	編制	369	1	1	7	50	34	62	78	48	1	1	2	2	6	10	29	37	
	預算	329	1	1	7	45	27	56	63	45	1	1	2	2	6	10	26	36	
本所	編制	147	1	1	1	20	10	26	30	18	1	1	2	2		4	11	19	技正內6人簡任餘薦任
	預算	147	1	1	1	20	10	26	30	18	1	1	2	2		4	11	19	
士林園藝試驗分所	編制	37			1	5	4	6	8	5					1	1	3	3	分所設分所所長一人由本所或分所技正兼任
	預算	28			1	3	2	7	3	4					1	1	3	3	
嘉義農業試驗分所	編制	37			1	5	4	6	8	5					1	1	3	3	同上
	預算	31			1	5	4	4	6	4					1	1	2	3	
鳳山熱帶園藝試驗分所	編製	37			1	5	4	6	8	5					1	1	3	3	同上
	預算	36			1	5	4	5	8	5					1	1	3	3	
臺南棉麻試驗分所	編制	37			1	5	4	6	8	5					1	1	3	3	同上
	預算	35			1	4	4	6	7	5					1	1	3	3	
新化畜產試驗分所	編制	37			1	5	4	6	8	5					1	1	3	3	同上
	預算	28			1	4	2	4	5	5					1	1	2	3	
恒春畜產試驗分所	編制	37			1	5	4	6	8	5					1	1	3	3	同上
	預算	24			1	4	1	4	4	4					1	1	2	2	

（二） 本所現有人員官等統計表

（43年12月底）

項別	官等 合計	簡任	簡任待遇	薦任	薦任待遇	聘任	委任	委任待遇	雇用	征用	性別 合計	男	女
人數	155	4	7	26	21	—	79	—	18	—	155	141	14

（三） 本所現有人員籍貫統計表

（43年12月底）

項別	籍貫 合計	臺灣	江蘇	浙江	福建	廣東	廣西	河南	湖南	湖北	江西	山東	山西	嫩江	上海市
人數	155	76	10	12	37	4	1	2	2	3	2	3	1	1	1

(四) 本所現有人員年齡及服務年資統計表

(43年12月底)

項別	年齡											服務年資							工作種類						
	合計	16—20	21—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61以上	合計	未滿一年	滿一年	滿二年	滿三年	滿四年	滿五年	合計	普通行政	警務	教育學術	主計	公營事業	技術工作
人數	155	—	18	40	41	18	16	11	8	1	2	155	11	20	20	14	31	59	155	34	—	—	6	—	115

(五) 本所現有人員學歷統計表

(43年12月底)

項別	學歷																	學位			
	合計	國外大學		國內大學		專科		普通中學			職業學校	師範學校	軍警學校			小學或國民學校	自修	其他	合計	博士	碩士	學士
		研究院	學院	研究院	學院	國外	國內	舊制	高級	初級			軍官	警官	訓練班							
人數	155	—	12	1	53	—	6	—	11	8	30	4	—	—	8	16	4	2	66	1	1	64

(六) 本所現有人員薪俸統計表

(43年12月底)

項別	合計	50元以下	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	140	150	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	430	460	490	520	560	590	未詳
人數	155						1		1	6	2	5	3	10	2	9	2	1	24	6	9	3	12	13	5	2	2	6	8	2	3	3	4	7	1	1		1	1	

附註：以上第2表至第6表統計人數內有臨時編制尚待補實技佐9人包括在內。

二、經 費 收 支

四十三年上半年歲入決算表

自43年1月1日起至43年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實收數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
試驗產品售價	7,142.06	482.60	7,624.66	7,620.00	—	7,620.00	4.66	—	
合計	7,142.06	482.60	7,624.66	7,620.00	—	7,620.00	4.66	—	

四十三年上半年歲出行政支出決算表

自43年1月1日起至43年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實付數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
事務費	88,185.79	—	88,185.79	88,200.00	—	88,200.00	14.21	—	
業務費	27,913.90	45,561.00	73,474.90	70,000.00	3,500.00	73,500.00	25.10	—	
合計	116,099.69	45,561.00	161,660.69	158,200.00	3,500.00	161,700.00	39.31	—	

四十三年上半年建設支出決算表

自43年1月1日起至43年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實付數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
試驗費	395,990.78	18,355.50	414,346.28	414,423.00	—	414,423.00	76.72	—	
技工待遇經費	285,888.82	100.62	285,989.44	239,944.00	77,853.00	317,797.00	31,807.56	—	
合計	681,879.60	18,456.12	700,335.72	654,367.00	77,853.00	732,220.00	31,884.28	—	

四十三上半年員役待遇經費決算表

自43年1月1日起至43年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實付數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
現金給與經費	418,323.27	351.33	418,674.60	418,674.60	—	418,674.60	—	—	
實物給與經費	160.58	80.29	240.87	240.87	—	240.87	—	—	係試用學生食米償欵
各項補助費	2,600.00	8,292.50	10,892.50	10,892.50	—	10,892.50	—	—	
合計	421,083.85	8,724.12	429,807.97	429,807.97	—	429,807.97	—	—	

四十三年度歲入決算表

自43年7月1日起至44年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實收數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
總所	12,027.92	1,442.08	13,470.00	13,470.00	—	13,470.00	—	—	
士林分所	13,087.90	13,962.10	27,050.00	5,000.00	22,050.00	27,050.00	—	—	
嘉義分所	6,010.02	—	6,010.02	6,000.00	—	6,000.00	10.02	—	
新化分所	67,687.30	—	67,687.30	35,000.00	—	35,000.00	32,687.30	—	
臺南分所	46,062.36	—	46,062.36	8,230.00	37,783.00	46,013.00	49.36	—	
鳳山分所	7,000.00	—	7,000.00	7,000.00	—	7,000.00	—	—	
恒春分所	5,500.00	—	5,500.00	5,500.00	—	5,500.00	—	—	
試驗産品收入									
合計	157,375.50	15,404.18	157,375.50	80,200.00	59,833.00	140,033.00	32,746.68	—	

四十三年度歲出經常費決算表

自43年7月1日起至44年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實付數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
總所	176,390.60	—	176,390.60	176,400.00	—	176,400.00	9.40	—	
士林分所	33,593.82	—	33,593.82	33,600.00	—	33,600.00	6.18	—	
嘉義分所	37,199.78	—	37,199.78	37,200.00	—	37,200.00	0.22	—	
新化分所	33,598.79	—	33,598.79	33,600.00	—	33,600.00	1.21	—	
臺南分所	42,000.00	—	42,000.00	42,000.00	—	42,000.00	—	—	
鳳山分所	43,199.81	—	43,199.81	43,200.00	—	43,200.00	0.19	—	

恒春分所	28,800.00	—	28,800.00	28,800.00	—	28,800.00	—	—
合計	392,782.80	—	392,782.80	394,800.00	—	394,800.00	17.20	—

四十三年度歲出臨時費決算表

自43年7月1日起至44年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實付數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
總所	812,481.23	167,080.35	979,561.58	980,845.00	—	980,845.00	1,283.42	—	
士林分所	137,375.97	—	137,375.97	137,378.00	19,370.00	156,748.00	19,372.03	—	
嘉義分所	210,503.66	2,309.00	212,812.66	213,626.00	—	213,626.00	813.34	—	
新化分所	615,072.51	—	615,072.51	615,074.00	—	615,074.00	1.49	—	
臺南分所	212,900.00	37,783.00	250,683.00	212,900.00	37,783.00	250,683.00	—	—	
鳳山分所	242,934.40	—	242,934.40	242,935.00	—	242,935.00	0.60	—	
恒春分所	141,360.00	—	141,360.00	141,360.00	—	141,360.00	—	—	
合計	2,372,627.77	207,172.35	2,579,800.12	2,544,118.00	57,153.00	2,601,271.00	21,470.88	—	

四十三年度歲出用人費決算表

自43年7月1日起至44年6月30日止

科目	決算數			預算數			預算餘絀		說明
	實付數	權責發生數	總數	原預算數	追加減預算數	總(淨)數	餘數	絀數	
現金給與經費	3,668,050.75	1,638.13	3,669,688.88	3,681,700.00	—	3,681,700.00	12,011.12	—	本表包括所屬各分所在內
實物給與經費	29,358.61	120.44	29,479.05	28,841.75	—	28,841.75	—	637.30	
各項補助費	54,924.50	10,143.50	65,068.00	65,485.50	—	65,485.50	417.50	—	
合計	3,752,333.86	11,902.07	3,764,235.93	3,776,027.25	—	3,776,027.25	11,791.32	—	

三、建築營繕

本所43年度營建情形列如下表：

類別	數量	金額
眷屬宿舍修理	37 幢	15,002.00
試驗研究室修理	17 處	28,052.00
試驗研究場所新建或改建	9 處	82,216.00

四、收發文件統計

收發文別 / 年份	合計	收文	發文
民國 38 年	4,078	2,332	1,746
民國 39 年	6,706	3,785	2,921
民國 40 年	6,842	4,005	2,837
民國 41 年	8,438	5,324	3,114
民國 42 年	7,887	5,109	2,778
民國 43 年	7,533	4,697	2,836

下編 業 務 部 門

農 藝 系
Department of Agronomy

一、稻 作 試 驗
Experiment on Rice

1. 水稻豊歉預測試驗
Forecast Test of Rice Yield

甲、第一期作

本期作秧苗期間之氣象情形，除氣溫與歷年略同外，概為低溫(地溫、水溫)、寡照、多雨。稻苗之生育，雖因有前述低溫之不良環境而稍受抑制，惟其苗高除臺中65號較低外，其餘尙較去年及歷年為優。

自移植本田後，氣溫增高，日照時數亦較去年為多，因此對于水稻之生育頗有良好影響而使其株高及分蘗均優。至立夏節(5月6日)較去年氣溫、水溫、地溫雖高，日照時數亦稍多，但與歷年相比，尙為低溫、寡照。小滿節(5月21日)以後迄抽穗期氣溫、水溫、地溫均高，日照時數亦多，對于水稻之伸長特別迅速，因此使其株高較去年及歷年均優。至於分蘗亦較去年及歷年概優。至抽穗期因有上述高溫、多照之良好氣象條件，使一般水稻之開花情形極佳，其抽穗亦甚整齊。同時抽穗期亦在高溫、多照下、較之歷年在來種約提早5天，蓬萊種亦提早2～3天。

至收穫期氣候尙屬順利，對于水稻稔實有良好影響，而使在來種產量概較去年及歷年增加。蓬萊種之產量由于前述高溫、多照下，生長顯著促進，但6月中下旬之强風，使正在稔實中之水稻發生倒伏，而其稔實情形稍受影響，因此粃量亦較去年及歷年增多。稻榖產量雖較去年減低，但較歷年為高。其一般成績當在歷年作以上。

附近農家之秧田，因秧苗期間，陰雨且寒流延續，對于一部份無防風牆設備之秧苗生育，甚有不良影響，而發生稻苗腐敗病，為害較重。其插秧亦因此遲延一週左右。至小滿節前後，天候乾旱，一部份稻苗發現螟虫為害，又灌漑水不足之稻田，因久旱不雨(據查自立夏節迄小滿節之間雨量之少為20餘年來所僅見者)，發生龜裂現象，以致引起稻熱病之發生。產量方面：除一部份灌漑水不足與受6月中下旬之强風雨侵襲而倒伏之地區，稍有減收情形外，其他灌漑水充足之地區，當在歷年作左右。

表一　第一期作生育及產量調查

品種	稈長 (公分)	穗數	抽穗期 (月/日)	生育日數	谷產量 (公斤/公頃)	藁產量 (公斤/公頃)	糙米收量(公斤/公頃) 本年 1954	去年 1953	歷年平均	糙米率 (%)
白殼花螺	154.6	14.3	6/1	85	4,265	5,460	3,383	3,015	2,384	79.3
烏殼	148.2	18.0	6/2	86	3,410	5,395	2,671	2,584	2,199	78.3
短廣花螺	130.5	15.6	5/28	81	2,925	4,165	2,321	2,749	2,403	79.5
光復401號	116.7	18.6	6/4	88	3,685	5,128	2,948	3,657	—	79.9
臺中153號	113.1	20.8	6/3	87	4,240	5,408	3,406	3,692	—	80.3
臺北177號	114.7	20.3	6/3	87	4,660	5,373	3,775	4,102	—	81.0
臺中65號	109.8	21.8	6/3	87	4,385	4,995	3,566	3,849	3,326	81.9

乙、第二期作

本期作秧田期之氣象情形，較歷年尙屬高溫而多照。

稻苗之生育方面，由于氣象條件尙屬順利，除在來種之苗高、葉寬略遜，其他尙稱良好。

自移植本田（7月23日）後，迄處暑節（8月24日）之間氣溫雖概高，惟因陰天、降雨日數概多，以致此期間之日照時數，較去年及歷年減少。但其他一般氣象條件，尙能適合水稻之生育，故水稻之生長顯有急速之促進，而其株高及分蘗較去年及歷年均表示優異之成績，尤其自立秋節（8月8日）至處暑節（8月23日）之間，在來種分蘗顯著增多，處暑節以後迄抽穗期，較去年及歷年氣溫雖增高，日照時數亦增多，但因夜間水溫、地溫降低，而使分蘗數爲之減少，但其有効分蘗較去年及歷年尙優。

一般水稻之抽穗期，較去年蓬萊種在來種均提早5～7天，較歷年亦提早2～3天。至收穫期因11月上、中旬（11月5, 10, 16日）颱風雨侵襲三次，引起稻谷發芽，影響水稻收穫乾燥調製工作甚鉅。又因收穫期間之氣象條件不佳，其每公斤糙米重較去年及歷年稍劣，同時碎米量增多，對于糙米率亦有不良影響，而較去年及歷年爲低。

附近農家之稻作情形，由于第一期作收穫較本試驗區爲遲，其插秧亦延遲10天左右。本田一般生育情形尙稱良好，因插秧較遲而抽穗亦延遲10天左右。產量方面：由于收穫期遭遇颱風雨侵襲，當難免因稻谷發芽而減收，但尙可保持歷年左右之成績。

表二　第二期作生育及產量調查

品種	稈長(公分)	穗數	抽穗期(月/日)	生育日數	谷產量(公斤/公頃)	稿產量(公斤/公頃)	糙米收量(公斤/公頃) 本年 1954	去年 1953	歷年平均	糙米率(%)
下脚格仔	131.2	22.6	9/24	66	2,720	5,140	2,058	1,998	1,851	75.7
菊仔	128.2	21.4	9/30	69	3,128	5,395	2,419	2,084	1,908	77.3
霜降	130.2	21.0	9/28	67	2,775	5,150	2,118	2,023	1,817	76.3
光復401號	112.5	13.4	9/20	59	3,675	4,858	2,940	3,079	—	80.0
臺中153號	105.9	14.6	9/22	61	3,765	4,593	3,037	3,067	—	80.7
臺北177號	107.3	14.5	9/23	62	3,650	4,403	2,943	3,202	—	80.6
臺中65號	106.8	15.2	9/23	62	3,265	4,920	2,590	3,137	2,039	79.3

2. 稻作品種保存

Rice Varieties Preservation

保存各地引進及育成品種或土種，供作育種及其他有關試驗研究，本年度保存品種數目及其來源，有如下表：

來源	大陸各省引進	蓬萊種	臺灣本地種	日本種	印度	菲律賓	印尼	越南	美國	韓國	意大利	馬來	其他	總計
品種數	747	300	754	107	33	38	123	43	43	16	2	1	38	2,247

3. 稻作特性觀察

Characteristic Observation Trial of Rice Varieties

本年度以南洋各地引進（包括印度、印尼、越南等地）之276品種供試，田間調查，經已完畢，室內考種工作，仍在繼續中。

4. 蓬萊稻區域試驗

Regional Test of Ponlai Rice

（1） 試驗地點：共10處，計臺北、新竹、桃園、苗栗、臺中、嘉義、屏東、臺東、花蓮、羅東。
（2） 試驗方法：田間採用逢機區集試驗設計，重複6次，5行區，行長4公尺，行距25公分，株距20公分，每行20株，每株5本苗，各地按照當地農時，進行田間試驗。
（3） 供試品種：共21種，爲農育1805號、光復401號、嘉南8號、新竹50號、臺中65號、高雄22號、高雄27號、嘉農育242號、農育2019號、農育2136號、苗栗37號、苗栗50號、中農蓬117號、中農蓬376號、中農蓬389號、光復1號、高育41號、高育45號、臺中育170號、臺中育171號。
（4） 試驗結果：

品種名稱	生育日數		株高（公分）		分蘗（本）		平均產量（公斤/公頃）	
	一期	二期	一期	二期	一期	二期	一期	二期
農育1805號	84.0	62.5	101.2	102.2	13.6	12.3	4,699	3,362
光復401號	85.8	61.7	101.9	101.6	13.0	12.1	4,927	3,668
嘉南8號	87.5	65.0	99.3	99.0	14.5	13.2	4,917	3,765
新竹50號	85.5	65.1	101.2	102.4	13.3	12.9	4,855	3,595
臺中65號	84.9	63.9	98.5	99.7	14.5	13.0	4,650	3,657
高雄22號	87.8	65.5	101.1	101.9	14.5	13.1	4,924	3,783
高雄27號	86.7	65.0	99.0	100.5	14.8	13.2	4,920	3,611
嘉農育242號	88.0	65.3	105.9	116.2	12.6	11.8	5,229	3,669
農育2019號	85.8	62.6	102.3	105.3	15.0	12.8	4,668	3,483
農育2092號	85.5	62.5	98.1	99.2	14.7	13.8	4,718	3,397
農育2136號	81.2	59.5	102.3	105.5	14.9	13.5	4,746	3,489
苗栗37號	82.8	61.1	98.3	99.9	13.3	12.4	4,703	3,529
苗栗50號	83.7	63.3	98.4	103.9	13.9	13.4	4,951	3,732
中農蓬117號	84.8	64.6	104.1	105.8	13.6	13.4	4,682	3,635
中農蓬376號	82.3	60.4	98.0	99.4	13.5	13.4	4,746	3,669
中農蓬389號	82.8	60.4	98.1	99.3	13.6	13.8	4,698	3,643
高育41號	87.0	63.4	100.1	102.1	14.6	12.8	4,936	3,799
高育45號	88.0	65.6	108.3	108.9	14.2	12.7	5,068	3,642
臺中育170號	85.0	63.8	99.7	103.0	15.1	13.7	4,851	3,684
臺中育171號	86.5	63.0	104.6	104.2	13.2	12.1	4,719	3,414
光復1號	86.1	64.0	105.9	95.3	13.2	10.7	4,907	3,429

（上列結果係綜合10地之平均數字）

5. 水稻二桿行試驗

2-Rod Row Test of Rice

本期供試之系統共130種，經與標準品種臺中65號比較，並由第一、二期作之結果，選拔23種升入明年之十桿行試驗，各當選系統第一、二期作之產量及其來源有如下表：

系統代號	親本	第一期作產量	第二期作產量	第一期作時與CK之比較	第二期作時與CK之比較
39 II. 12	不明	486.0	347.0	7.5	44.0

39 II. 13	〃	497.5	334.5	3.7	37.8
40 II.229	臺中65號×勝利秈	534.5	348.0	42.9	67.8
40 II.230	臺中65號×烏殼	519.0	327.5	29.5	53.1
40 II.232	〃	559.0	409.5	62.5	113.3
41 II. 22	臺中65號×富綿黃	506.5	375.0	0.2	26.9
41 II. 23	〃	516.0	343.0	2.6	5.9
41 II. 24	〃	528.5	371.0	18.3	21.3
41 II. 25	臺中65號×低脚烏占	515.0	350.5	15.1	1.4
41 II. 28	〃	479.0	369.5	5.3	24.6
41 II. 29	〃	485.0	346.0	6.6	2.4
41 II. 30	臺中65號×白殼花螺	519.0	413.0	35.9	68.3
41 II. 31	〃	537.5	378.0	50.0	32.2
41 II. 33	〃	508.5	400.5	2.2	47.7
41 II. 34	臺中65號×短脚花螺	533.0	430.0	19.8	73.4
41 II. 39	臺中65號×白葉烏殼	522.0	371.0	35.8	19.8
41 II. 41	臺中65號×芒花朮	536.0	394.0	57.0	50.7
41 II. 42	×	495.0	371.5	14.5	24.9
41 II. 43	×	532.0	379.0	50.0	29.1
41 II. 44	×	489.0	414.0	2.0	60.8
41 II. 45	×	511.5	378.5	21.0	11.3
41 II. 16	高雄18號×烏占	486.0	318.5	32.3	17.4
42 II. 17	〃	475.5	398.0	71.2	89.7

6. 水稻十桿行試驗

10-Rod Row Test of Rice

供試系統共48種，綜合本年第一、二期作試驗結果，選拔產量多之38 II. 214、40 II. 67、40 II. 93、40 II. 96、40 II. 157及40 II. 176等6系統，升入明年度之品種比較試驗，並淘汰低產之38 II. 85、38 II. 112、及38 II. 302等3系統，其餘39系統則留待明年繼續試驗。

7. 本地稻品種比較試驗

Varietal Test of Taiwan Native Rice

根據41～42年試驗結果，選拔優良品種，並參加大陸引進品種中，適合本地栽培之品種，舉行試驗。

(1) 試驗地點：臺北、新竹、臺中、嘉義、屏東、臺東、花蓮、羅東。

(2) 供試品種：

第一期作：

臺北烏殼、臺北柳頭仔、臺中烏尖2號、臺中白殼、�粘、中農4號、永安冷水白、高雄大粒清油、臺東烏粒、臺東烏占、黑督4號、高雄白葉、浙場中秈1號、勝利秈、中農34號。

第二期作：

萬利秈、柳占、菁葉占、白殼格、宜蘭種、水浸種、暹羅、清流、低脚敏黨、格仔、鴨母、潛羅。

(3) 試驗方法：逢機區集，試驗設計，6行區，行距25公分，每行20株，株距20公分，每株5本苗，7行區，收穫中間5行，計算產量。

（4） 試驗結果：

第一期作 品種名稱	生育日數	株高(公分)	分蘗(本)	平均產量(公斤/公頃)	第二期作 品種名稱	生育日數	株高(公分)	分蘗(本)	平均產量(公斤/公頃)
臺北烏殼	85.6	127.8	12.4	4,493	萬利秈	65.1	117.4	10.8	2,467
臺北柳頭仔	91.0	79.2	16.8	3,798	柳占	54.1	105.9	11.4	2,044
臺中烏尖2號	90.8	119.2	16.5	4,414	菁菓占	94.4	119.9	14.3	2,481
臺中白殼	84.8	120.9	13.6	4,382	白殼格	66.0	125.0	14.9	2,675
筠連粘	82.0	124.2	13.1	4,162	宜蘭種	69.1	125.8	14.4	3,013
中農4號	85.1	126.9	13.0	4,403	水浸種	79.4	120.2	21.1	2,640
永安冷水白	87.0	128.9	13.3	4,326	暹羅	81.4	125.5	14.1	2,540
高雄大粒清油	89.9	126.6	13.1	4,238	淸流	87.9	119.9	18.3	2,208
臺東烏粒	91.1	134.8	12.5	4,314	低脚敏黨	82.0	111.9	17.9	2,850
臺東烏占	89.0	133.7	13.0	4,450	格仔	73.4	114.8	13.9	3,112
黑督4號	80.6	118.9	12.3	4,302	鴨母	94.5	119.6	14.1	1,784
高雄白葉	87.0	121.8	15.3	4,164	暹羅	81.5	126.8	14.9	2,598
浙場中秈1號	85.3	124.7	12.9	4,394					
勝利秈	76.4	119.6	13.1	3,849					
中農34號	85.0	120.4	11.5	4,134					

8. 新水稻品種比較試驗
Varietal Test of New Rice Varieties

（1） 供試品種：共24種。

（2） 試驗方法：逢機區集試驗設計，重複4次，5行區，行距25公分，每行20株，株距20公分，每株5本苗。

（3） 試驗結果：

品種名稱	親本	平均產量(公斤/公頃) 一期	二期	品種名稱	親本	平均產量(公斤/公頃) 一期	二期
38 II. 208	高雄18號×臺中65號	5,080	2,960	40 I. 2	臺農45號×神力	5,418	2,760
38 II. 275	臺中143號×臺中159號	5,055	2,382	40 II. 104	臺中65號×加南14號	5,375	2,883
38 II. 276	〃	5,020	2,567	40 II. 105	〃	4,840	2,883
38 II. 277	〃	4,917	2,768	40 II. 151	臺中65號×撰2號	5,260	2,845
38 II. 2	臺北141號×加南8號	5,235	3,738	臺中65號	龜治×神力	5,070	2,718
38 II. 21	臺農38號×(臺中114號×中村)	5,228	3,060	苗栗36號	不明	5,287	2,868
38 II. 30	臺北141號×加南8號	5,178	2,498	苗栗56號	不明	5,188	2,755
38 II. 54	Cariniosa×神力	5,165	2,795	苗栗58號	不明	4,980	2,773
38 II. 78	新竹4號×農育1801號	4,875	2,540	新竹14號	大阪旭×晚2號	4,748	2,895
38 II. 242	臺北12號×神力	4,955	3,333	新竹72號	臺農44號×加南2號	5,020	3,417
38 II. 107	臺中114號×臺中159號	5,255	2,925	新竹73號	〃	5,075	3,135
38 II. 116	臺中153號×臺中159號	5,050	2,880	高育53號	光復401號×臺中65號	4,818	2,810

9. 在來稻十桿行試驗

10-Rod Row Test of Taiwan Native Rice

（1） 供試地點：臺北、新竹(僅第二期作)、臺中、嘉義、屏東、臺東、羅東。

（2） 供試系統：42年五桿行升級系統。

（3） 試驗方法：田間試驗，按照一般桿行試驗方法舉行，直播或移植，視各地情形決定。

（4） 試驗結果：

試驗地點	供試系統數		當選系統數		當選百分率		對照用品種		備註
	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作	
臺北	72 (90)	19(24)	9	8	12.5	42.1	臺北烏殼	格仔	括弧內之數字，係連同CK在內之試驗行數
臺中	20 (25)	63(79)	6	6	30.0	9.5	烏尖2號	格仔	
嘉義	61 (77)	29(37)	6	7	9.8	24.1	格仔	天來	
屏東	68 (85)	72(90)	9	11	13.2	15.3	白殼淸油	菁菓占	
臺東	30 (38)	31(39)	9	11	30.0	35.5	臺東烏担	水柳	
羅東	80(100)	64(82)	12	17	15.0	25.6	羅東亚崙	白米菊仔	
新竹	—	23(29)	—	8	—	34.8	—	白米粉	

10. 秧田施用荷爾蒙 Transplantone 對水稻收量之效用試驗(第二期作)

The Effect to Rice Yield as "Transplantone" Applied on Rice Seedling Bed.

植物荷爾蒙 Transplantone 施用於秧田，在日本及本省數處農會之證明，可以增加水稻之數量，爲探討其是否確有增產之效，故舉行本項試驗。

（1） 供試品種：臺中65號。

（2） Transplantone 濃度：0.04%、0.07%、0.12%、0.20%。

（3） 處理時間：移植前5日。

（4） Transplantone 之施用量：750 cc/2平方公尺。

（5） 試驗結果：

調查項目 \ 處理	0.04%	0.07%	0.12%	0.20%	CK
株高 (公分)	94.0	94.4	93.3	95.3	94.2
分蘖 (本)	13.1	13.2	13.6	13.7	12.4
乾谷收量 (公斤/公頃)	3,524	3,665	3,672	3,660	3,525

11. 水稻秧田點播試驗

The Experiment of Rice Sowing Method

探討水稻秧田用點播，其生育及產量，是否比撒播爲佳。並探討播種量不同之秧苗，其苗齡不同，插植後對水稻生育與產量是否有差異。點播處理用點播機，爲日本イ式農具製作所出品，以行穴距不同，分4.5×4.5公分，及7.5×3.9公分二種。撒播處理分三種不同播種量。秧田分三次播種，迨插秧時成三種苗齡期，進行本田試驗。秧田試驗，每處理4.86方公尺(1.5坪)，二重複。本田試驗每處理5行，每行20株，重複四次。本試驗于43年二期作舉行，供試品種分臺中65號及白米粉二種。結果摘錄如下：

1. 點播之播種量及行穴距

	播種量	行距 (公分)	穴距 (公分)	每穴苗數 (本)
點播 (A)	方公尺 0.71公合(坪 1.27合)	5.19	4.71	2.76
點播 (B)	方公尺 0.68公合(坪 1.21合)	7.58	3.81	2.89

2. 點播與撒播之秧苗比較

品種	播種法	苗齡10日			苗齡14日			苗齡18日		
		苗高 (公分)	葉數 (本)	莖之直徑 (公厘)	苗高	葉數	莖之直徑	苗高	葉數	莖之直徑
臺中65號	點播 (A)	12.80	5.04	2.23	20.71	5.96	3.18	25.78	6.57	4.09
	點播 (B)	12.54	5.05	2.26	21.19	6.18	3.91	24.85	6.58	4.14
	撒播方公尺0.83公合(坪1.5合)	12.80	4.90	2.28	20.51	6.05	3.56	24.28	6.83	4.33
	撒播方公尺1.67公合(坪3.0合)	11.38	4.88	2.07	19.58	5.73	2.98	23.75	6.24	3.13
	撒播方公尺3.33公合(坪6.0合)	10.69	4.61	1.99	19.45	5.76	2.63	23.00	6.11	2.91
白米粉	點播 (A)	18.96	5.53	2.80	30.59	5.54	3.49	37.65	6.53	4.46
	點播 (B)	18.20	5.29	2.74	30.66	6.26	4.43	37.15	6.48	4.71
	撒播方公尺0.83公合(坪1.5合)	17.79	5.46	2.74	29.42	6.11	3.59	38.31	6.03	3.90
	撒播方公尺1.67公合(坪3.0合)	18.23	5.38	2.22	31.01	5.84	3.15	39.61	5.25	3.24
	撒播方公尺3.33公合(坪6.0合)	18.74	5.20	2.01	32.38	5.50	3.04	39.38	5.58	2.59

3. 點播撒播及不同苗齡對水稻生育及產量之差異

播種法	苗齡	臺中65號					白米粉				
		抽穗期及標準偏差 (10月～日)	成熟期 (11月～日)	株高 (公分)	一株穗數 (本)	穀產量 (公頃公斤)	抽穗期及標準偏差 (10月～日)	成熟期 (11月～日)	株高 (公分)	一株穗數 (本)	穀產量 (公頃公斤)
點播 (A)	苗齡10日	8.12±1.945	11.5	80.20	13.98	3,083.9	12.95±3.718	13.5	90.94	14.75	2,625.3
	苗齡14日	4.67±3.164	11	80.57	14.28	3,256.7	7.87±3.376	11	94.51	13.50	2,830.2
	苗齡18日	4.00±3.443	11	80.85	14.03	3,185.1	4.92±3.483	9	93.07	12.88	2,823.0
	平均	5.60±2.851	11.2	80.54	14.10	3,175.2	8.58±3.546	11.2	92.84	13.71	2,759.5
點播 (B)	苗齡10日	8.44±2,304	11.5	82.38	14.95	3,056.7	15.65±4.048	13.5	89.40	14.18	2,463.8
	苗齡14日	4.97±3.158	11	80.35	13.48	3,098.7	7.92±3.464	11	92.27	13.20	2,733.3
	苗齡18日	3.75±3.630	11	80.92	14.03	3,083.9	5.49±3.333	9	92.17	13.35	2,798.9
	平均	5.72±3.031	11.2	81.22	14.15	3,079.8	9.69±3.615	11.2	91.28	13.58	2,665.5
撒播 方公尺 0.83公合 (坪1.5合)	苗齡10日	8.22±1.957	11.5	80.06	14.71	3,061.2	12.50±3.836	13.5	90.33	14.92	2,522.1
	苗齡14日	4.91±3.136	11	80.78	14.34	3,180.7	8.45±3.318	11	92.63	13.72	2,804.2
	苗齡18日	4.11±3.562	11	79.78	13.92	3,030.1	6.42±3.397	9	93.58	13.37	2,797.4
	平均	5.75±2.885	11.2	80.21	14.32	3,090.7	9.13±3.517	11.2	92.18	14.00	2,707.9
撒播 方公尺 1.67公合 (坪3.0合)	苗齡10日	8.09±2.163	12.5	80.98	15.28	3,029.6	13.31±3.770	13.5	90.63	14.81	2,468.6
	苗齡14日	5.71±3.027	12	79.72	15.45	3,107.4	10.38±3.264	11.5	89.82	13.88	2,545.8
	苗齡18日	4.88±3.653	12	81.22	14.45	3,088.8	8.80±2.808	10	92.62	13.53	2,707.3
	平均	6.23±2.948	12.2	80.64	15.05	3,108.6	10.83±3.281	11.7	91.02	14.07	2,573.9

方公尺 3.33公合 (坪6.0合)	苗齡10日	9.14±2.397	13	78.82	14.65	3,009.8	13.41±3.944	15	87.21	16.91	2,437.3
	苗齡14日	7.18±3.130	12	78.62	14.95	3,064.1	10.83±3.368	13.5	89.89	17.17	2,555.4
	苗齡18日	6.32±3.310	12	79.60	14.65	3,076.5	9.12±3.408	11.5	88.93	16.80	2,461.4
	平　　均	7.55±2.946	12.3	79.01	14.75	3,050.1	11.12±3.573	13,3	88.68	16.96	2,484.7

1. 點播之秧苗發育健旺，與撒播比較，其播種量少者，無明顯差異，其播種量多者，苗高、葉數、莖之直徑、苗乾重皆較劣。臺中 65 號與白米粉之間情形相似。

2. 播種量多少，在苗齡小時，苗之優劣差異不明顯；苗齡大時，對播種量多少，影響苗之健旺較大，此種差異，白米粉比臺中 65 號爲甚。

3. 水稻生長情形，以點播及撒播量少者，分蘗早，發育快，抽穗期亦早，此種差異，似以苗齡大者爲甚。構成收量之穗數、穗長、穗重、粒數等，點播與撒播量少者，無明顯差異，而較撒播量多者，有較優良之趨勢。

4. 穀粒產量，以點播機 (A) 最高，與每坪 6 合撒播比較，臺中 65 號高 4 %，白米粉高 11 %，點播機 (B) 與撒播量少者，差異不明顯，較撒播量多者，稍有優良之趨勢。

5. 點播之單位面積播種量極少，爲育成一定苗數，苗床須大。又極疏播易生野草，管理費工，爲其缺點。

12. 水稻栽植密度試驗

Test on Density of Planting in Rice

本試驗于民國 43 年採用臺中 65 號及光復 401 號兩品種作材料。在不妨礙中耕除草的原則下，行間距離概用 22.5 公分；株距則分作18、20及22 公分三種。每叢插植苗數爲3、5及 7 株。全試驗包括 18 個處理，採用逢機區集法設計。一期作重複 4 次，各處理間之收量差異多不顯著。二期作重複二次試驗結果，除品種間之差異達顯著程度外，各處理間依然無何差別。就全年的試驗結果說，每坪種植密度自 64.8叢增加至 79.2叢；插植苗數自 3 株乃至 7 株，對收量的增加全無補益。茲將第一、二期作試驗結果，列如下表：

一、第一期作試驗結果

四重複之穀收量、平均有效分蘗及平均株高

品種		穀收量 (gm/18 m²)			分蘗 (株平均)			株高 (cm平均)		
		18	20	22	18	20	22	18	20	22
臺中 65 號	3	7,880	7,460	7,395	11.3	12.2	13.0	94.9	95.2	96.1
	5	7,875	7,960	7,735	12.2	12.5	14.5	95.3	95.2	97.1
	7	7,725	7,760	7,385	12.3	13.2	14.6	94.9	95.1	95.2
光復 401 號	3	7,970	7,355	8,215	9.7	9.5	10.1	95.3	95.1	94.0
	5	7,065	8,340	7,970	9.8	10.9	12.1	93.5	95.7	95.4
	7	7,835	8,230	7,985	10.7	11.9	12.0	94.3	93.4	94.4

二、第二期作試驗結果

四重複之穀收量、平均有效分蘗及平均株高

品種		穀收量(gm/18 m²)			分蘗（株平均)			株高（cm平均)		
		18	20	22	18	20	22	18	20	22
臺中 65 號	3	7,990	7,423	7,195	10.8	11.1	11.5	100.9	101.9	104.6
	5	7,782	7,540	7,780	10.5	11.8	13.3	102.5	100.8	99.8
	7	7,710	7,050	7,695	13.5	12.4	13.8	101.3	99.7	99.9
光復 401 號	3	7,395	7,155	6,915	9.8	9.7	11.8	101.4	102.7	103.3
	5	6,786	7,430	7,240	10.2	11.0	11.2	102.0	100.6	102.1
	7	7,655	6,940	7,280	10.7	11.9	12.5	97.8	94.8	97.7

二、雜 糧 試 驗

Experiments on Sweet Potato, Soybean, Millet, Corn, Wheat, and Upland Rice

1. 甘藷品種保存

Variety Keeping of Sweet Potato

保存各地引進品種，以供什交育種及其他試驗之用。

本年度保存之品種及其來源如次：

1. 本省在來種鐵線藤等 28 品種。
2. 由大陸引入品種連城新種等 10 品種。
3. 由金門引入品種梨子皮 1 品種。
4. 由美國引入品種南瑞苕等 5 品種。
5. 由日本琉球引入品種花魁等 25 品種。
6. 嘉義分所育成品種臺農 3 號等 29 品種。
7. 臺南改良場育成品種南縣 2 號等 5 品種。

共計 103 品種。

2. 新品種 P_{30} 大區示範及良種繁殖

Demonstration and Propagation of New Variety P_{30}

本年度承農復會補助，在八卦山區舉行甘藷新品種 p_{30} 大區示範試驗，因天旱無雨，農民飲水亦成問題，故無法灌溉，藷苗大部枯死。本試驗乃由本所事業費項下，撥欵繼續進行，在山區育苗，擬于明年度繼續進行示範。但 p_{30} 藷苗，承桃園農校及桃園大同農場大量繁殖試種，成績甚佳，尤以春植結果，較在來種七十日早增產 20%左右，桃園、楊梅、石碇、水裏等地農民已自動普及中。另有本所育成之 p_6 及 p_{46} 兩品種，亦在繁殖種苗中。

3. 甘藷採蔓試驗

Experiments on Sweet Potato Vein Cutting for Feeding

(一) 甘藷品種及採蔓次數試驗

探討甘藷品種及採蔓次數不同，對莖葉及塊根收量之差異。供試品種 7 種，各種分無割蔓及割蔓等四處

理。各處理種一行，行長5公尺，行距0.9公尺，合面積4.5平方公尺，用裂區試驗排列，重複二次。本試驗分秋季及冬季進行，基肥平均10公畝用堆肥1,000公斤，硫安30公斤，過石20公斤，硫酸鉀10公斤，追肥硫安15公斤，割蔓為距地面20公分處割去。

秋季試驗：43年8月15日種植，9月20日行第一次割蔓，如割蔓二次，間一月再割一次，割蔓三次者類推。44年1月30日收穫。

表一　秋季甘藷品種及割蔓次數不同之莖葉及塊根收量表　單位：10公畝公斤數

品　　種	割蔓一次		割蔓二次		割蔓三次		品種平均	
	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量
P30	1,277.77	2,472.22	2,155.55	1,622.22	2,322.22	933.33	1,918.51	1,675.92
臺農9號	1,940.47	1,550.00	2,475.11	955.55	2,752.88	588.88	2,389.49	1,031.48
臺農25號	3,222.22	527.77	3,422.22	577.77	3,611.11	188.88	3,418.52	431.47
臺農31號	2,272.22	2,027.00	3,072.22	1,011.11	3,338.88	444.44	2,894.45	1,160.85
臺農44號	1,516.66	1,577.77	2,277.77	1,011.11	2,511.11	722.22	2,101.85	1,103.70
臺農45號	1,322.22	2,427.77	2,183.33	1,355.55	2,505.55	677.77	2,003.70	1,487.03
七十日早	1,752.88	1,733.33	2,319.55	1,577.77	2,452.88	744.44	2,175.10	1,351.85
割蔓平均	1,900.63	1,759.41	2,557.96	1,158.73	2,784.95	614.28	—	—

冬季試驗：43年11月25日種植，44年4月30日行第一次割蔓，7月25日收穫。

表二　冬季甘藷品種及割蔓次數不同之莖葉及塊根收量表　單位：10公畝公斤數

品　　種	無割蔓		割蔓一次		割蔓二次		割蔓三次		品種平均	
	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量	莖葉收量	塊根收量
P30	2,651.11	4,048.89	2,717.78	3,275.56	3,967.33	1,684.44	3,442.22	1,313.33	3,194.61	2,580.56
臺農9號	3,032.22	2,122.22	2,947.78	1,642.22	3,588.89	1,138.89	3,612.89	790.00	3,295.45	1,423.33
臺農17號	3,062.22	2,102.22	3,336.67	1,799.33	3,108.89	911.11	3,087.78	530.00	3,148.89	1,335.67
臺農25號	6,261.11	1,326.67	4,973.33	786.67	4,684.44	620.00	4,481.11	474.44	5,099.99	801.95
臺農31號	5,051.11	1,592.22	4,701.11	1,258.89	4,568.89	572.22	4,852.22	356.67	4,793.33	945.00
臺農45號	2,928.89	2,522.22	3,072.22	1,888.89	3,787.78	944.44	3,181.11	530.00	3,242.50	1,471.39
七十日早	3,232.22	2,420.00	3,245.56	1,905.56	3,787.78	1,181.11	3,387.78	1,020.22	3,413.36	1,631.72
割蔓平均	3,745.55	2,304.92	3,570.64	1,793.87	3,927.71	1,007.46	3,736.60	716.38	—	—

(二)　甘藷採蔓栽培法試驗

探討甘藷平畦種植採蔓為飼料之合理栽培方法。全試驗設三種採蔓期（每20, 30, 40日割一次），三種行距（60, 40, 20公分），二種追肥量（每10公畝硫安10, 20公斤），組合成18處理，小區長6.2公尺，寬2.4公尺，合14.9平方公尺。隨機排列，重複二次。品種臺農9號，5月5日種植，蔓長約1公尺時距地面20公分割去，追肥于採蔓後依小區規定用量滲水施用，同年11月17日結束。

結果如次：

採蔓間隔日期長，收量高；行距小，收量高；追肥量多，收量明顯增加。採蔓期距短促，追肥量增加，效果不明顯，以採蔓期距30日效果最大。不論行距大小，追肥量多，皆可使蔓量增多。但行距小者，增加比率稍大。無論行距大小，採蔓期延長，皆有助蔓之繁衍。但行距大，其增加比率，稍有提高之傾向。詳細結果另行分析中。

4. 新引進大豆品種觀察試驗

Observation on the Recently Introduced Varieties of Soybean

本試驗所用品種係自美國引進，於 44 年 2 月 17 日播種，除 Improved pelican 一品種外，全部於 6 月 24日收穫，多數品種均不適於春播。擬於下年度與新自日本引進品種，同時舉行夏秋兩次播種觀察之。

品種名稱	開花期	成熟期	成熟時株高 (cm)	每株結莢數	病蟲害	備考
Wood yellow	4/12	6/24	19	27-49		開花結實良好
Improved pelican	4/14	—	70.6*	179-214*	豆椿象爲害	開花結實良好尙未成熟
Jackson 47-3479	4/17	6/14	11.6	2-6		開花結實不良
Jackson soybean	4/15	6/14	18.5	2-7		〃
Ranoke	4/14	6/10	11	2-4	有病害	〃
Dartchsoy	4/12	6/12	11.5	4-6	有病害	〃
Ogden	4/12	6/10	8.5	5-8		〃
Yellow gaton	4/15	—	—	—		枯死
Gaton soybean	4/17	—	—	—		〃

* Improved pelican 一品種尙未成熟，株高及結莢數爲結莢後觀測所得。

5. 大豆純系育種

Pure-line Selection of Soybean

本試驗於本年度舉行青皮豆株行試驗，其材料來源自雲林、嘉義、高雄、屏東等縣農家栽培之青皮豆集團。試驗結果，入選共 90 行。

6. 小麥雜交後代之分離及選拔

Selection and Testing of Wheat Hybrid Progenies

本年度自雜交後代各世代中選拔優良單穗數目如下表：

雜交後代	單穗數目	雜交後代	單穗數目
F_2	11	F_5	81
F_3	7	F_7	219
F_4	110	F_9	24

本所雜交已固定之後代 15 品系，曾送至臺南區農林改良場朴子工作站，於旱地舉行觀察試驗，結果認爲 P 524 Ac (4) 等 10 品系較在來種生長良好，適於旱地栽培。茲將其生長情形及品種特性列表如下：

品系名稱	發芽期	抽穗期	抽穗整齊度	倒伏程度	成熟期	成熟整齊度	病害	株高 cm	每株分蘖有效數	穗形	穗長 cm	芒	穎色	小穗結實數	種粒顏色	千粒重 gr.	每行收量 gr.
P 524 Ac (4)	11.4	1.18	齊	竪	3.5	齊	無	80.2	4.2	紡錘	6.6	長芒	黃褐	18.0	黃	34.0	176.1
P 524 Bc (9)	11.4	1.18	〃	〃	3.4	〃	〃	83.6	3.1	〃	6.7	〃	〃	17.0	〃	32.0	171.2
P 522 Aa (15)	11.4	1.18	中	〃	3.4	中	〃	84.0	6.3	〃	7.0	〃	〃	19.4	〃	32.6	172.2
P 523 Aa (26)	11.4	1.18	齊	〃	3.4	齊	〃	90.2	6.4	〃	7.2	〃	〃	17.7	〃	33.0	169.5
P 523 Ba (29)	11.4	1.18	〃	〃	3.4	〃	〃	82.3	4.1	〃	8.2	〃	〃	19.0	〃	34.0	168.0
P 521 Bb (44)	11.4	1.18	〃	〃	3.4	〃	〃	76.6	4.0	〃	6.8	〃	〃	19.3	〃	36.5	165.0

P 527 Ab (48)	11.4	1.18	〃	〃	3.4	〃	〃	76.2	4.2	〃	6.6	〃	〃	18.6	〃	35.5	183.8
P 527 Bb (51)	11.4	1.18	〃	〃	3.4	〃	〃	85.7	3.8	〃	7.4	〃	〃	19.1	〃	35.8	182.1
P 532 Ba (58)	11.4	1.21	〃	〃	3.6	〃	〃	87.5	3.7	〃	8.2	〃	〃	18.4	〃	35.0	195.4
P 532 Bb (61)	11.4	1.18	〃	〃	3.4	〃	〃	78.1	4.1	〃	7.1	〃	〃	19.1	〃	35.5	177.8
在來種	11.4	2.4	〃	〃	3.16	〃	〃	88.9	5.8	錐	8.3	〃	黃白	19.2	褐	30.5	149.7

7. 小麥品種保存

Preservation of Wheat Varieties

本年度繼續保存小麥品種 274 種。

8. 雜糧新引進品種特性觀察

Observation on the Recently Introduced Varieties of Millet, Upland Rice and Corn

爲改良本省農林邊際地帶之農作物品種，以期增產糧食起見，自民國 40 年度以來，向本省各山地鄉轄內徵集品種，及向國外引入品種觀察其生長特性，並舉行選優去劣，俾作育種之材料，其供試品種及觀察試驗概況表示如次：

品種名稱	品種來源	類別	供試數量	品種淘汰	品種合併	現存品種	摘要
粟	本省山地	高山在來種(糯性)	30	10	—	20	(1) 品種淘汰係指無保存價值之品種
〃	〃	粳性	30	—	—	30	
陸稻	〃	高山在來種	90	—	15	75	(2) 品種合併係指爲異名同種故整理合併之品種
〃	本省平地	平地在來種(粳)	12	—	—	12	
〃	日本	糯性	5	—	—	5	
〃	〃	粳性	8	—	—	8	
玉米	本省山地	硬粒種	6	—	—	6	
〃	美國	甘味種	4	—	—	4	
合計			185	10	15	160	

附註：本試驗結果，表現較優良品種，列於次表，此等品種，再經品種選拔試驗，選擇最優者擬舉行地方試作及區域適應試驗。

作物別	栽培期別	優良品種名稱	粳糯別	品種來源	摘要
陸稻	1 期作	大畑早生、福富	粳	日本	第二期可兼用
〃	〃	農林一號、農林九號	〃	〃	〃
〃	〃	紅脚糯	糯	本省山地	〃
〃	〃	Baritoll	〃	〃	〃
〃	2 期作	撰一號、撰三號	粳	〃	〃
〃	〃	Matara	〃	〃	〃
〃	〃	Nasebainakaro	〃	〃	〃
〃	〃	Nakailits	〃	〃	〃
〃	〃	Natabas	〃	〃	〃

9. 雜糧品種保存

Variety Keeping of Millet, Upland Rice, Corn and Sorghun

保存各地引進品種，供作育種材料及其他試驗之用。茲將本年度保存之各類品種別列表於下。

1. 粟(本省高山在來種)
   糯性：20品種
   粳性：30品種
2. 陸稻
   A. 本省高山在來種計 75 品種
      糯性：10品種
      粳性：65品種
   B. 本省平地在來種計 12 品種
      糯性：無
      粳性：12品種
   C. 日本陸稻品種計 13 品種
      糯性：5 品種
      粳性：8 品種
3. 玉米
   A. 臺灣本地種(硬粒種) 10 品種
   B. 美國甘味種 4 品種
4. 高粱
   臺灣本地種(糯性) 4 品種

10. 陸稻雜交後代之分離及選拔

Selection and Testing of the Upland Rice Hybrid Progenies

選擇具有優良性狀之品種，作爲雜交親本，自民國 40 年開始舉行雜交，所得雜交後代各世代中，逐年擇優去劣，至現在已獲得優良固定系統擬參加區域適應性試驗。

品系名稱	粳糯別	親本	主要特性
農旱粳 40 號	粳	農林九號×大畑早生	耐旱、耐肥、豐產
農旱糯 41 號	糯	タルナス糯×東京藤藏糯	同上

三、特用作物試驗

Experiments on Industrial Crops

(一) 纖維作物試驗

Experiments on Fiber Crops

1. 黃麻天然雜交率試驗

A Study on the Cross-pollination of Jute

本試驗設計說明已詳於上年度年報。本年工作，一爲繼續進行與前一年度同樣設計之種植及採種，二爲將上年(42)採收種子育苗檢定其天然雜交百分率。前者已如期採得種子，留待次年檢定，後者之育苗檢定結果可分述如下：

(1) 臺北、嘉義兩地之 45, 60 及 80 cm 三種行距之二品種鄰行種植天然雜交百分率差異，經統計分析結果均不顯著，可見自日治時代以來，黃麻品種保存區及育種試區採行之 60 cm 行距比之 45 cm 行距，並

無減低天雜率之效果，而徒增用地面積，今後應予改善。

（2） 嘉義之三種行距天雜率比臺北均有較高之趨勢，但經統計分析結果，差異亦未達一般顯著水準，故兩地環境給與黃麻雜交機會差異如何，尙難判斷。

（3） 就同一行距 (45 cm) 三種區制試驗結果，臺北、嘉義兩地均無完全避免天然雜交之可能，但九行區之中央一行天雜率可低至 0.12～0 %，該行平均天雜率臺北爲 0.06 %，嘉義爲 0.07 %。

（4） 從各種設計試驗結果，除極少數外，臺北、嘉義兩地天雜發生率是由 0 至 1.88%，而多數在 1 % 以下；準此，圓果種黃麻 (C. capsularis, L.) 可說是屬於自花授粉的作物。

（5） 臺北、嘉義兩地黃麻開花期間，絕少發見昆蟲飛揚傳粉現象，故黃麻之天然雜交機會，主要是由於風的關係，是可斷言，因此如欲避免或減少天雜機會，田間栽培距離與方位之決定，至屬重要，同時與此有關之品種特性如株高、分枝型式及花期長短等，亦須考慮其最適當之配合。

2. 鐘麻與黃麻消耗地力比較試驗

The Comparative Study on the Depletion of Soil Fertility between Kenaf and Jute

本試驗目的是比較兩種麻類消耗地力差異情形，以供栽培參考。試驗計劃內容及第一年結果已詳於上年度年報。茲摘述本年度試驗要點如下：

（1） 鐘麻之精洗麻產量高於黃麻，兩者差異顯著（上年成績經矯正分析後兩者差異並不顯著，乃因補播關係，否則鐘麻產量可能高於黃麻，特補誌於此），但兩種麻類與施肥量之間，並無連應存在，其產量高低係各隨施肥量多寡而異。

（2） 因爲鐘麻與黃麻葉片之含氮百分率相等(上年度農化系分析結果)，而鐘麻之鮮葉產量又顯著高於黃麻，故鐘麻之落葉對於土壤養分的補還作用當較黃麻爲良好。

（3） 後作甘藷產量，除依肥料處理之莖葉產量差異顯著外，其餘塊根產量及兩種麻類之比較均無顯著差異。

（4） 兩種麻類根部發育情形互異，至爲明顯，在少肥與多肥兩種環境之下，以主根深度言，鐘麻超出黃麻 47～85 %，但根羣分佈寬度，則黃麻超過鐘麻 31～35 %，此乃說明鐘麻主根深長，部份支根亦隨達心土，而黃麻主根生長較淺，根羣充分發展於表土，因此鐘麻養分的來源是仰賴於表土與心土，而黃麻則以表土爲限。

綜觀過去 2 年來結果，僅能說明兩種麻類吸肥之差異，以及鐘麻之補還作用較黃麻爲良好，至究以何者消耗地力爲甚，目前尙未能從其後作甘藷產量表現關係獲得解答。

3. 亞麻新品系比較試驗

Comparative Studies of Flax Strains

本試驗材料係由雜交後代而來。41～42 年期以前之雜交分離固定及株行試驗等均在臺北本所舉行，42～43 年期起由工礦公司臺中烏日練麻工場合作在該場附近所屬前作稻田舉辦，迄今已試驗兩次，第一次試驗 (42/43年期) 因種量尙少，僅用二重複，順序排列，按桿行法原理分析產量，第二次試驗 (43/44年期) 改用逢機區集設計，重複五次，綜觀兩年來結果，新品系 2～192、2～127 及 2～205 等比之目前當地推廣種(標準種)臺中選 1 號爲優良，誠有希望。茲將兩年成績擇要列表如下：

品系 ＼ 項目 / 年份	原莖收量 (公斤/公頃)		長纖維收量 (公斤/公頃)		種子收量 (公斤/公頃)		長纖維對原莖百分率		生育日數	
	42/43	43/44	42/43	43/44	42/43	43/44	42/43	43/44	42/43	43/44
2～192	3,963	3,520	370	496	638	776	9.3	14.1	110	125
2～127	3,088	3,120	408	484	560	954	13.2	15.5	100	110

2～205	2,475	2,840	267	440	493	818	10.8	15.4	100	110
2～263	3,363	3,160	315	384	688	764	9.4	12.1	110	125
5 a III.	2,975	2,320	393	312	590	922	13.2	13.3	95	100
臺中選1號(ck)	3,131	2,940	325	432	529	776	10.4	14.7	100	115
L. S. D. 5%	—	410	—	86	—	88	—	—	—	—
L. S. D. 1%	—	557	—	117	—	118	—	—	—	—
C. V. (%)	—	10	—	15	—	8	—	—	—	—

4. 苧麻實生繁殖法試驗

Test for the Methods of Seedling Propagation of Ramie

本試驗在上年度年報內已經報告關於品種間採種量，變異性及種苗繁殖比較之初期生育情形與繁殖倍率等，現在繼續報導產量情形，因試驗須至本(44)年底始可結束，故目前祇擇要報告最初開始時，收穫兩水纖維之產量及繼後九次收穫幼苗之鮮體重(幼苗收穫平均40天一次)，至於全部試驗成績容後綜合報告之。

表一　不同播種期收穫纖維及幼苗之比較（公斤/公頃）

播種期	栽培法	乾纖維			幼苗鮮體重									
		第一水	第二水	平均	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	平均
四月六日	假植	773	1,016	895	28,161	15,034	17,998	8,565	7,358	8,681	6,776	7,040	12,969	12,509
	不假植	1,004	1,190	1.097	31,920	19,665	21,650	11,024	7,437	9,369	7,517	7,914	14,240	14,526
四月廿七日	假植	805	1,038	921	30,279	19,904	17,892	10,481	7,834	8,681	7,729	7,940	15,034	13,975
	不假植	892	1,065	979	30,491	18,157	20,406	11,328	7,993	8,999	7,570	7,490	14,187	14,609
五月廿日	不假植	656	942	799	24,668	13,128	16,516	10,216	7,834	6,670	6,776	5,929	11,328	11,452
六月十七日	假植	768	1,080	923	32,184	18,210	20,433	12,069	8,681	10,164	7,305	8,152	15,139	14,704
	不假植	659	953	806	26,309	15,404	17,998	11,130	6,855	9,290	7,517	7,331	14,637	12,941
對照區	吸枝苗	1,154	1,478	1,316	33,084	17,469	15,431	6,749	3,679	5,902	4,685	4,023	5,876	10.766

表二　品種內實生法與吸枝法收穫纖維及幼苗之比較（公斤/公頃）

品種	繁殖法	乾纖維			幼苗鮮體重									
		第一水	第二水	平均	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	平均
阿緣白皮	實生	697	854	775	29,255	16,516	16,622	9,369	7,694	8,010	7,269	6,352	11,116	12,446
	吸枝	1,013	1,352	1,182	27,914	14,151	11,646	3,952	2467	4,764	2,788	2,541	3,246	8,163
青心大有	實生	665	974	820	26,643	16,233	16,974	9,264	7,164	6,916	6,422	6,140	7,658	11,490
	吸枝	1,233	1,456	1,345	30,560	18,280	16,516	7,711	5,188	6,035	5,328	4,622	5,964	11,133
鐵線枝蕃苧	實生	967	895	931	27,526	17,080	17,680	10,619	8,964	8,010	6,599	7,022	12,351	12,873
	吸枝	1,168	1,516	1,342	30,349	18,527	16,833	9,846	6,211	8,290	7,128	6,210	9,069	12,496

（二）油料作物改良試驗

Experiments on Oil Crops

1. 落花生雜交育種

Cross Breeding of Peanut

本年繼續分離上年雜交之後代，計，F_5 18 組合，F_4 18 組合，F_3 36 組合，F_2 30 組合，F_1 33 組合。

2. 落花生新品系比較試驗
Comparative Studies of Peanut Strains

本年試驗係繼續上年度新品系比較試驗，供試品系除原有農試 P-49B-3 等 8 品系外，並參加上年五行試驗選拔之農試 P-51B-10 及雜交固定之農試 H-51B-38 等 11 品系，並以青島爲對照，第 1 期作菌核病爲害影響產量，第 2 期葉斑病普遍發生，影響產量。茲將兩期作試驗結果，並菌核病及葉斑病發生程度分別列如下表：

品系名稱 \ 調查項目 \ 期作	第一期作				第二期作			
	莢果產量		菌核病	葉斑病	莢果產量		菌核病	葉斑病
	公斤/公頃	指數			公斤/公頃	指數		
農試 P-49B-3	1,450	100	輕	輕	1,075	100	無	中
農試 P-49B-26	1,482	102	烈	輕	1,097	102	無	中
農試 P-49B-27	1,406	97	無	輕	1,025	96	無	重
農試 P-49B-45	1,406	97	烈	輕	1,006	94	無	中
農試 P-49B-51	1,413	98	無	輕	1,056	99	無	重
農試 P-49B-52	1,516	105	輕	無	1,078	100	輕	輕
農試 P-49B-81	1,400	97	輕	輕	1,029	96	輕	重
農試 P-49B-101	1,472	102	烈	中	1,035	97	輕	重
農試 P-51B-10	1,319	91	無	中	982	92	輕	烈
農試 P-51B-19	1,510	104	烈	輕	988	92	輕	重
農試 P-51B-37	1,482	102	無	輕	1,001	93	無	中
農試 P-51B-66	1,300	90	輕	輕	1,035	97	輕	重
農試 P-51B-93	1,378	95	輕	輕	988	92	中	重
農試 P-51B-123	1,400	97	中	輕	1,009	94	無	重
農試 H-51B-38	1,313	90	中	中	1,040	97	中	中
農試 H-51B-98	1,304	90	輕	輕	1,018	95	輕	重
農試 H-51B-166	1,316	91	輕	中	978	91	輕	中
農試 H-51B-177	1,385	96	無	輕	985	92	輕	中
農試 H-51B-284	1,510	104	輕	輕	982	92	輕	輕
青島 CK	1,447	100	重	輕	1,072	100	無	重

註：病害分無、輕、中、重、烈五級記載之。

3. 落花生品種區域試驗
Rigonal Test of Peanut

本試驗在臺北、新竹、臺中、土庫、水林、朴子、彰化、臺南、鳳山、臺東、花蓮等十一地區舉辦，供試品種 10，另以各當地栽培普遍之品種 2 爲對照品種。第 1 期作新竹、臺中、鳳山因受亢旱影響，試驗結果無法採用。第 2 期作新竹、鳳山、土庫仍受旱害影響，結果欠佳。茲將各地試驗結果列於下表：

表一 第一期作莢果產量（公斤/公頃）

試驗地點 / 品種名稱	臺北	土庫	水林	朴子	新化	臺南	臺東	花蓮
番地17號	1,655	1,510	2,383	2,295	1,286	2,538	3,571	3,093
青島	1,710	1,886	2,473	2,356	1,406	2,906	3,635	3,174
龍潭油豆	1,689	2,104	2,760	2,476	1,543	2,853	3,343	2,955
農試P-49B-146	1,704	2,028	2,615	2,514	1,492	2,816	3,663	3,276
臺南白油豆1號	1,630	1,948	2,540	2,368	1,595	3,064	3,555	2,974
臺南白油豆2號	1,695	1,859	2,523	2,437	1,564	2,871	3,666	2,850
臺南白油豆5號	1,645	1,969	2,546	2,403	1,531	2,878	3,715	2,902
北港白油豆	1,620	1,903	2,651	2,361	1,518	2,534	3,423	2,886
臺東豐里大公豆	1,616	1,749	2,171	2,199	1,309	2,630	3,608	2,756
臺東豐里油豆	1,672	1,713	2,448	2,465	1,332	2,500	3,247	2,665
本地種(一)	1,616	1,913	2,462	2,158	1,391	2,581	3,618	2,458
本地種(二)	1,641	1,904	2,451	2,310	1,336	3,036	3,418	2,506

表二 第二期作莢果產量（公斤/公頃）

試驗地點 / 品種名稱	臺北	新竹	臺中	土庫	水林	朴子	新化	臺南	鳳山	臺東	花蓮
番地17號	1,575	488	1,833	589	1,371	675	1,821	2,899	1,946	505	2,315
青島	1,636	550	1,745	824	1,323	615	1,804	2,848	2,059	741	2,765
龍潭油豆	1,440	437	1,797	858	1,468	763	1,923	2,983	1,717	564	2,682
農試P-49B-146	1,698	438	1,788	781	1,341	616	2,025	3,104	2,146	767	2,798
臺南白油豆1號	1,490	350	1,875	700	1,243	659	1,831	3,085	2,079	590	2,578
臺南白油豆2號	1,533	475	1,921	777	1,371	678	1,762	3,096	1,722	688	2,478
臺南白油豆5號	1,563	427	1,798	726	1,328	670	1,965	3,210	1,950	498	2,743
北港白油豆	1,543	438	1,675	848	1,350	723	1,792	2,919	1,857	499	2,493
臺東豐里大公豆	1,499	373	1,752	845	1,495	805	1,857	3,074	1,862	681	2,280
臺東豐里油豆	1,492	480	1,886	830	1,335	665	1,736	3,223	2,075	691	2,269
本地種(一)	1,478	330	1,980	818	1,304	544	1,635	2,959	1,933	649	2,468
本地種(二)	1,436	355	1,581	808	1,494	849	1,680	2,976	2,042	531	2,352

(三) 綠肥作物試驗
Experiments on Green Manure Crops

1. 紫雲英糊仔栽培試驗
Intercropping Test of Astragalus Sinicus

本試驗分在臺北(本所)、新莊、桃園、新竹、宜蘭等五處舉行，其目的係觀察紫雲英在北部各地水田休閒期之利用價值及其對後作水稻產量之影響。試驗方法用四種處理：(1)水稻收穫前15日糊仔播種，(2)水稻收穫後不整地播種，(3)水稻收穫後整地播種，(4)對照區(休閒)。用 4 × 4 拉丁方排列，紫雲英行長 5 公尺，行距 50 公分，即每二行水稻播種一行紫雲英，每小區共種 20 行，每行用種子 5 克，與曾經種紫雲英之土壤混合播下，每 100 克種子，需土壤 2 公斤用以接種。本年 10 月下旬至 12 月上旬各地分別按時播種，

紫雲英播種時與生長期間，不施任何肥料，至翌年第 1 期水稻移植前 15 天行第一次整地時，將紫雲英收刈翻入土中，並於每試區中施用過磷酸石灰 400 克，硫酸鉀 250 克作爲基肥。紫雲英犂入田中之數量，以每試區(1/200公頃)不超過 50 公斤爲限。後作水稻之行株距爲 25 公分× 22.5 公分，每穴插苗四本，品種爲臺中65號。水稻插秧後舉行第二次除草時，每試區施用硫酸錏 125 克作爲追肥。茲將試驗結果列表如下：

試驗地點	處理＼調查項目	紫雲英 株高 (公分)	紫雲英 生莖葉量 (公斤/公頃)	後作水稻 株高 (公分)	後作水稻 分蘖數 (枝)	後作水稻 有效分蘖數 (枝)	後作水稻 穀粒收量 (公斤/公頃)	後作水稻 藁桿收量 (公斤/公頃)	備註
臺北	水稻收穫前十五日播種	55.8	23,475	96.9	17.8	15.4	3,667	2,952	
	水稻收穫後不整地播種	35.9	8,750	97.3	15.9	13.6	3,349	2,889	
	水稻收穫後整地播種	34.8	7,900	97.1	16.0	14.0	3,333	2,857	
	對照區	—	—	90.2	11.9	10.0	2,508	2,286	
宜蘭	水稻收穫前十五日播種	33.7	5,100	86.9	11.6	9.7	2,254	4,444	紫雲英在幼苗期間，因雨水過多，未注意排水影響生長甚大。後作水稻之移植期較一般延遲十天，生育期間遭稻熱病爲害甚烈，致水稻收量減低，並因病害使試驗結果不準確。
	水稻收穫後不整地播種	27.8	3,800	85.2	11.7	9.9	2,333	4,762	
	水稻收穫後整地播種	18.9	1,660	84.6	9.2	8.6	2,349	4,444	
	對照區	—	—	81.7	8.1	7.7	2,222	4,254	
新莊	水稻收穫前十五日播種	37.8	7,420	99.4	18.5	17.0	2,943	3,802	紫雲英在幼苗期間，未注意排水，影響生長甚大。後作水稻在生長期間遭二化螟爲害，影響試驗結果。
	水稻收穫後不整地播種	13.5	1,040	93.4	14.8	14.0	2,844	3,556	
	水稻收穫後整地播種	18.0	3,340	94.8	17.0	15.8	2,704	3,383	
	對照區	—	—	91.7	14.7	14.2	2,704	3,333	
桃園	水稻收穫前十五日播種	28.1	2,980	88.4	9.3	8.6	2,030	2,889	該試地爲紅壤，酸性較重，且地力瘠薄，防風林生長過高，紫雲英生長不好。後作水稻在生育中期，缺少雨水，影響收量甚大。
	水稻收穫後不整地播種	19.9	1,280	88.0	9.3	8.8	1,906	2,667	
	水稻收穫後整地播種	19.8	900	85.9	8.4	7.9	1,807	2,716	
	對照區	—	—	86.3	8.4	7.5	1,684	2,518	
新竹	水稻收穫前十五日播種	84.7	25,120	100.3	20.3	18.8	4,968	7,383	
	水稻收穫後不整地播種	48.3	8,160	101.5	19.5	18.3	4,931	6,790	
	水稻收穫後整地播種	47.2	9,420	101.6	19.3	18.4	4,709	7,407	
	對照區	—	—	99.8	18.1	16.9	4,568	7,111	

(四) 牧草品種觀察試驗
Observation of Foreign and Native Forage Crop Varieties

由於本省之畜牧積極增產，必須求得適當之牧草始能配合，故由中國農村復興聯合委員會自美國輸入牧草品種十餘種，連同本省原有之牧草十餘種，共計 32 種。在全省八處分別舉行觀察試驗，以期求得最適於各地栽培之品種，同時並舉行小規模之示範栽培，藉作推廣之張本。茲經一年來觀察之結果，在品種方面得到下列數點結論：

1. 本省已有禾本科牧草其適應性及生長均較自美國引入者爲佳。

2. 禾本科牧草適應性强生長佳良者，莖葉品質良好者，多年生者有 Napier grass 及 Guinea 二種，一年生者有 Teosinte 一種，Miscanthus 及 Pampas grass 二種莖葉過份粗剛，品質較差。

3. 外來引入禾本科品種中，Bahia grass 及 Carpet 二種均尙良好，但生長較爲低矮。

4. Johnson grass 及 Gillet grass 二種生長尙佳，但極易感受銹病，一經感染生長即告停止。

5. Dallis grass 生長尙佳，但種子採收不易，發芽率低爲其缺點。

6. Orchard grass 至夏季即行死去，並有金龜子幼蟲爲害根部。

7. Pearl millet 在新化后里二地生長極佳，其他地點較差，此種鳥雀喜食其種子，爲其缺點。

8. 本省豆科作物中，樹豆在各地生長尙好， Kudzu 在新化、恒春、臺東三地極佳， Crotalaria 在后里、新化、恒春三地生長頗良，一般而言，管理亦佔極重要之地位，此數種本省豆科頗值得注意。

9. 外來豆科品種中，以一年生之 Hubam sweet clover 爲最能適應，在各地生長極佳，但本種莖多葉少，作綠肥用似更適合，擬引入莖葉繁茂之其他 Sweet clover 試種。

10. Grimm 及 Talent 二種 alfalfa 生長亦極佳，在富於石灰質之恒春地區，生莖葉之產量甚高，每公頃年收量達55,000公斤以上，如能引入熱帶品種，成績當更爲可觀。

11. 由本年觀察之結果，禾本科牧草已有足够之品種供各種不同環境之需要，豆科則種類似仍嫌不足。

12. 豆科品種在栽培方法上，經本年觀察結果有進一步研究之必要。

在栽培管理上尙須注意下列數點：

牧草係本省新興作物，除恒春分所過去曾有栽培外，其他合作機關均係首次栽植，故在管理上，一切較爲生疏。又因栽培面積及利用上之關係，此次均選畜牧場所及機構，對於作物栽培有時亦欠熟悉，但已在漸次改進中。

（五） 特用作物品種保存

Preservation of Industrial Crops

作物種類	名稱	學名	原有品種數	本年徵集數	本年淘汰數	現存品種數
纖維作物	黃麻	Corchorus spp.	116	1	—	117
	鐘麻	Hibiscus cannabinus, L.	13	—	—	13
	亞麻	Linum usitatissimum, L.	154	—	—	154
	苧麻	Boehmeria nivea (L.) Gaud.	168	3	—	71
	苘麻	Abutilon avicennae G.	6	—	—	6
	藺草		8	—	—	8
油料作物	落花生	Arachis hypogea, L.	103	7	—	110
	胡麻	Sesamum indicum, L.	23	—	—	23
	蓖麻	Ricinus communis, L.	1	—	—	1
	油菜	Brassica spp.	18	—	—	18
	向日葵	Helianthus annuus, L.	6	—	1	5
綠肥作物			31	6	—	37
飼料作物			50	—	—	50
藥用作物	毒魚藤	Derris spp.	108	—	—	108
	苦芩	Orthosiphon stamineus, Benth	1	—	—	1
	薄荷	Mentha spp.	2	—	—	2

四、作物生理及遺傳試驗
Experiments on Plant Physiology and Genetics

1. 水稻短日遞移處理試驗
Test on Short Day Treatment under Succeeding Seeding Dates in Rice

本試驗以二期作水稻品種"霜降"爲材料，進行短日遞移處理，以觀察短日處理與處理時期及播種期間之關係。

全試驗共分四期播種，分別於42年7月31日、43年2月15日、3月23日、及5月17日播種，並各於8月21日、3月26日、4月26日及6月5日開始遮光。處理方法爲逐日處理一組，各組連續處理7天，每日予以8小時之照光，7日後，移至自然環境下生長，至出穗時，計算自開始處理至出穗所需日數。

根據試驗結果，知8月21日開始處理之各組中，以移植後第12日至30日間，進行遮光處理之各組均能提早出穗，且以早期處理效果較大。自32日後，由於各組從開始處理時已受到自然日照之影響，花芽已開始分化，故自開始處理至出穗之日數雖逐漸減少，但其效果顯然不大。3月26日開始處理之各組中，以移植後22日至50日間進行遮光處理能產生短日效果。至50日時，平均僅30.5天卽可出穗。4月26日及6月5日開始處理之各組中，則以移植後第18日至50日，及第6日至40日間進行遮光處理，效果最大。

試驗結果如下：

不同播種期與生育期對8小時照光處理之效應

開始處理至出穗日數 ＼ 播種期—移植期	42年 (1953)		43年 (1954)	
處理日期(移植後日數)	7/31-8/15	2/15-3/20	3/23-4/20	5/17-5/30
6	54.6	136.0	—	88.0
8	48.6	—	115.0	50.5
10	48.3	133.5	—	—
12	39.6	127.5	99.0	46.0
14	34.6	131.0	96.5	45.0
16	36.6	127.0	97.0	43.5
18	32.6	85.5	35.0	43.5
20	36.0	77.0	36.5	43.5
22	30.3	41.0	34.0	45.0
24	31.0	53.0	36.5	46.0
26	28.6	46.0	37.5	46.0
28	27.0	40.0	33.5	47.0
30	25.6	43.5	33.5	47.0
32	26.6	46.0	37.0	44.5
34	24.3	35.0	39.0	47.0
36	20.3	40.0	37.0	47.0
38	19.6	38.5	37.5	47.5
40	17.0	34.5	37.0	—
42	16.3	33.5	36.0	—
44	15.0	33.0	37.0	—
46	—	30.5	38.0	—
48	—	30.0	39.0	—
50	—	30.5	—	—
自然對照	53.0	131.0	116.0	96.0
短日對照	32.3	51.5	25.6	31.0

2. 水稻光期性遺傳試驗

A Study on the Inheritance of Photoperiodic Response in Rice

本試驗於民國43年一期，選擇短日感應敏銳及短日感應遲鈍之水稻品種各五種，進行種間雜交，共得45雜交組合，第二期作時，開始缽栽試驗，各親本及雜交組合，勻作4缽種植，每缽分別予以8, 12, 16及24小時之照光，至出穗爲止。玆將試驗結果及各試供品種之短日感應性列如下表：

各親本及第一代雜種在不同照光時間下之生育日數(自開始處理至出穗日數)

母本 / 每日照光時數 / 父本	磐田朝日				神力				光復401號				臺中65號				嘉義晚2號			
	8	12	16	24	8	12	16	24	8	12	16	24	8	12	16	24	8	12	16	24
	37.3	32.7	90.0	124.7	34.7	29.7	135.0 -*	135.0 -*	64.0	56.0	76.3	83.0	63.3	56.3	88.5	86.7	67.0	58.0	78.3	94.3
2 神力	31.0	—	78.0	113.0																
3 光復401號	40.0	73.0	95.0	136.0	—	—	—	—												
4 臺中65號	34.0	37.5	77.0	*	43.0	—	89.0	—	69.0	—	74.5	—								
5 嘉義晚2號	40.3	31.0	92.0	*	38.0	39.0	118.0	132.0 -*	53.0	—	86.5	—	—	85.5	119.0	—				
6 臺北烏殼	38.0	—	132.0	—	37.0	41.0	*	*	51.0	—	—	—	51.0	50.0	71.0	79.0	44.0	43.0	79.0	75.0
7 霜降	25.0	28.0	*	*	24.5	27.0	*	*	—	52.0	—	—	30.0	36.0	*	*	36.0	58.0	88.5	95.0
8 臺仔	—	—	—	—	—	37.5	*	*	60.0	—	68.0	—	—	53.5	66.0	95.0	42.0	—	73.0	—
9 短廣花螺	35.5	37.0	77-119	*	32.0	—	117.5	—	53.0	—	73.0	—	46.0	45.0	62.5	119.0	52.0	—	77.0	83.0
10 Inapostal	—	—	116	—	34.3	36.0	119.0 -*	119.0 -*	51.0	—	64.0	—	60.0	—	67.0	113.0	52.0	—	—	—

母本 / 每日照光時數 / 父本	臺北烏殼				霜降				臺仔				短廣花螺				Inapostal			
	8	12	16	24	8	12	16	24	8	12	16	24	8	12	16	24	8	12	16	24
	59.7	56.3	59.7	59.3	25.7	25.7	125.0 -*	125.0 -*	25.5	24.7	*	*	52.0	52.3	57.0	55.3	51.0	53.3	87.0	64.7
2 神力																				
3 光復401號																				
4 臺中65號																				
5 嘉義晚2號																				
6 臺北烏殼																				
7 霜降	31.0	34.0	*	—																
8 臺仔	—	—	—	—	31.0	36.0	138.0	121.0												
9 短廣花螺	—	—	—	—	57.0	40.0	—	—	—	—	—	—								
10 Inapostal	38.0	—	67.0	—	—	—	—	—	43.0	48.5	67.0	92.0	42.0	—	—	—				

*未抽穗

3. 水稻人工誘變試驗

Artificial Induction of Mutation in Rice

本試驗自37年1月開始，歷年以X射線處理水稻臺中65號及白殼花螺之種子，除注意突變性狀如矮性、

葉綠素缺乏、穗形、不同成熟期及對病蟲抵抗性等以外，並在每年種植之後代系統中，研究半不稔稻系統之細胞遺傳的特性。對于半不稔稻之結實率作不連續分離者，進一步測驗其是否爲轉座異型體(Translocation Heterozygote)，再與原品種同交，以分離轉座同型體 (Translocation Homozygote)，而供連鎖分析 (Linkage Analysis) 之用。又對于半不稔稻結實率之作連續性分離者，尙待繼續研究其機構。同時關於半不稔稻系統之植株性狀亦加以考查，而與原品種相比較。

（1） 半不稔稻系統結實率之分離

茲舉臺中 65 號品種若干結實率作不連續分離之半不稔系統如表一，又同品種若干結實率作連續性分離之半不稔系統如表二。

若干結實率作不連續分離之半不稔稻系統

系統名 \ 結實率(%)	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	共計
B80(2)1-1-1-1-42-2	1	7	8	2	1	1	1	4	14	4	34
B80(3)1-1-1-1-23-1	2	1	6	1	1	1	2	6	4	1	25
B80(5)3-1-7-17-1			9	1		2	4	2	7	1	26
B80(5)3-1-2-20-1	1	6	11	6	1		5	10	7	1	48
B80(5)3-1-2-20-2		3	11	5		1	1	4	11	2	38
B80(7)1-1-1-1-7-1			1	8	1	3		1	4	1	19
B22-1-1-1		4	11	4		2	6	2	9	4	42
B205-1-4-3			9	5	2	1		4	5	3	29
B206-1-1-1-5		1	2	8	3		2	4	8	2	30
B222-1-8-10			1	10	4	1	2	2	8	1	29
B227-1-4-10		1	8	5	1			5	9	1	30
B291-1-3-1	1		2	2	13	6	1	2	12		39
B451-1-3-3-3		1	2	9	2			6	6	1	27
B449-1-2-5		4	11	4		2	6	2	9	4	42
共計	5	21	61	60	29	15	19	46	86	19	361
%	1.4	5.8	16.9	16.0	8.0	4.1	5.2	12.7	23.7	5.0	

表二 若干結實率作連續分離之半不稔稻系統

系統名 \ 結實率(%)	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	共計
B80(7)1-1-1-1	3	4	10	16	5	2		1	8	1	
B90(2)2-2-1	2	1	1	4	3	3	5	1	2		
B90(2)3-4-1		3	1	12	11	10	4	3	2	1	
B110(2)1-5-1-2	6	4	6	8	9	8	2	2			
B222(1)		2	2	16	8	3	2	1	1		
共計	11	14	19	56	36	26	13	8	13	2	198
%	5.5	7.1	9.6	28.3	18.1	13.1	6.6	4.0	6.6	1.1	

（2） 半不稔稻系統之細胞學及遺傳學的考查就臺中 65 號品種若干結實率呈不連續分離之半不稔系統，作細胞學的觀察，結果如表三，直接證明其爲轉座異型體，又就若干系統自交第一代之稔實植株作遺傳學的回交測驗，結果如表四，間接證明相互轉座之現象，同時分離出四個轉座同型體系統，以供連鎖分析之用。

表三 轉座異型體於減數分裂時各種形狀染色體之頻度

系統	結實率 %	觀察細胞數	有四價染色體之細胞數	四價染色體之形狀			四價染色體發生頻度 %	單價染色體發生頻度 %
				環狀	鏈狀	其他		
B80(2)1-1-1-1-42-2-1	49.5	6	2	2	—	—	33.3	—
B80(2)1-1-1-1-42-2-2	39.6	9	5	3	—	2	55.5	2.2
B80(2)1-1-1-1-42-2-3	70.0	47	21	6	7	8	44.6	10.6
B80(2)1-1-1-1-42-2-4	30.0	171	76	26	9	41	44.4	12.2
B80(2)1-1-1-1-42-2-5	80.0	7	1	1	—	—	14.2	—
B80(2)1-1-1-1-42-2-6	32.5	25	14	4	1	9	56.0	—
B80(3)1-1-1-1-23-1-1	25.5	12	4	4	—	—	33.3	6.6
B80(3)1-1-1-1-23-1-2	50.0	26	11	7	1	3	42.3	—
B80(5)3-1-2-20-1-1	16.0	4	1	—	—	1	25.0	—
B80(5)3-1-2-20-1-2	81.4	46	18	15	1	2	39.1	13.0
B80(5)3-1-2-20-1-3	30.0	14	8	2	—	6	57.1	—
B80(7)1-1-1-1-7-1-1	35.6	7	1	1	—	1	26.0	—
B80(7)1-1-1-1-7-1-2	38.9	42	14	5	5	4	33.3	—
B80(7)1-1-1-1-7-1-3	81.5	21	6	4	2	—	28.5	—
B80(7)1-1-1-1-7-1-4	39.0	53	28	11	3	14	52.8	—
B80(7)1-1-1-1-7-1-5	38.9	11	5	1	1	3	10.0	—

表四 轉座異型體後代與原種回交之 F_1 結實率

回交組合	父本結實率%	F_1 結實率 %										共計
		0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	
臺中65號×B80(2)1-1-1-1-42-2-1	77.0							1		1		2
臺中65號×B80(2)1-1-1-1-42-2-3	83.0	5			1							6
臺中65號×B80(2)1-1-1-1-42-2-6	87.0		2									2
臺中65號×B80(2)1-1-1-1-42-2-12	80.0	7	5				1					13
臺中65號×B80(3)1-1-1-1-23-1-2	78.0							1			7	8
臺中65號×B80(3)1-1-1-1-23-1-3	79.2			1	2							3
臺中65號×B80(3)1-1-1-1-23-1-7	77.0	3	1								2(?)	6
臺中65號×B80(3)1-1-1-1-23-1-8	85.0		1		1						1(?)	3
臺中65號×B80(3)1-1-1-1-23-1-19	78.8	3	3									6
臺中65號×B80(5)3-1-2-20-2-14	85.3			1(?)	1(?)			2	2	2	5	11
臺中65號×B80(5)3-1-2-20-2-16	86.9				1	2	2		1(?)			6
臺中65號×B80(5)3-1-2-20-2-38	87.6	4	1					1(?)				6

臺中65號×B80(7)1-1-1-1-7-1-1	81.5	6	1	1			8
臺中65號×B80(7)1-1-1-1-7-1-3	89.1	2	4	1		1	8

五、蔬 菜 試 驗
Experiments on Vegetables

1. 蔬菜引種試驗
Observation on the Introduced Varieties of Vegetables

(一) 目的：本試驗之目的，在求明瞭自外地輸入之蔬菜種類，對本地風土之適應性及栽培價值，以便擇優推廣。

(二) 種類及品種：

(1) 胡瓜：供試品種，共八品種，計有改良落合(長岡交配)、長形節成、地這余苺、晚生青大、青大長、地這一號、坂田交配節成、大和三尺等。

(2) 菜豆(四季豆)：供試品種共五品種，計有金時、Master peas、靑莢尺五寸、Stringless green pod、Stringless valentine 等。

(3) 蘿蔔：供試品種共十一品種，計有美濃早生、宮重總太、靑首宮重長太、東京美濃、美濃早生、美濃早生一號、靑首宮重長太、首靑總太宮重、美濃早生等。

(4) 胡蘿蔔：供試品種共四品種，計有鮮紅五寸、右門、砂村三寸、大村時無等。

(5) 牛蒡：供試品種共二品種，計有渡邊早生、瀧川等。

(6) 甘藍：供試品種共五品種，計有秋蒔中生、三池中生、西種五號、三年子 Succession、黃葉 Succession (渡邊成功二號)等。

(7) 球莖甘藍：供試品種共二品種，計有白、晚生大型白等。

(三) 方法：將在田間劃區，每區畦寬 1.2 公尺，長 2 公尺，胡瓜、菜豆、蘿蔔、胡蘿蔔、甘藍、球莖甘藍每畦種植 2 行，牛蒡爲單行。

甘藍及球莖甘藍移植一次，其餘均以直播，以產量爲比較。

(四) 結果：見下列表一至表七。

表一 胡瓜引種栽培觀察結果 (播種期 3 月 29 日，收穫期 5 月中旬～6 月底)

品種名稱	種子來源	每株產量	果實長度	果肉厚	果實特徵		
					刺色	皮色	幼果肉色
		g	cm	cm			
改良落合胡瓜(長岡交配)	タキイ種苗	1,194.2	43×5.0	2.0	尖部黑褐	綠疵深	綠帶淡黃
長形節成胡瓜(長岡交配)	タキイ種苗	721.9	42×5.0	1.5	尖部黑褐	黃綠	淡黃綠
地這余苺胡瓜	大和種苗	1,091.1	24×5.0	1.3	白	綠	淡黃綠
晚生靑大胡瓜	大和種苗	891.9	23×5.0	1.4	白	黃綠	淡黃綠
靑大長胡瓜	高山種苗	1,2801	38×7.5	2.5	白	綠稍黃	淡黃綠
地這一號胡瓜	坂田種苗	1,235.7	26×5.5	1.7	白	綠	淡黃綠
坂田交配節成胡瓜	坂田種苗	1,102.1	29×6.0	1.6	黑褐	黃綠	淡黃綠
大和澤胡瓜	長田農園	1,444.7	61×4.0	1.5	白	黃綠	綠稍帶淡黃

表二　菜豆(四季豆)引種栽培觀察結果　(播種期4月5日，收穫期7月10日)

品種名稱	種子來源	100株收穫莢數	100株收穫種子重量
金時菜豆	北海道種苗	595個	961 g
Master peas	北海道種苗	715	1,246
青莢尺五寸	北海道種苗	620	945
Stringless green pod	美國 Asgrow	710	965
Stringless valentine	美國 Asgrow	730	1,130

表三　蘿蔔引種栽培觀察結果　(播種期9月25日，收穫期1月4日)

品種名稱	種子來源	每株重量	長度	橫徑
		g	cm	cm
美濃早生	九州種苗	3,080	50	12
宮重總太	西日本種苗	3,400	39	15
青首宮重長太	西日本種苗	2,480	48	9.5
東京美濃	日本種苗	2,840	48	12
美濃早生	西日本種苗	2,820	35	15
美濃早生一號	西日本種苗	3,100	59	10.5
美濃早生一號	タキイ種苗	2,840	53	11.5
青首宮重長太	大和種苗	2,700	44	11
青首總太宮重	坂田種苗	2,200	40	11
美濃早生	戶田種苗	2,740	51	10

表四　胡蘿蔔引種栽培觀察結果　(播種期9月25日，收穫期1月14日)

品種名稱	種子來源	每株重量	長度	橫徑	皮色
		g	cm	cm	
鮮紅五寸	大和種苗	160	15	5	淡紅
右門	タキイ種苗	180	20	6	鮮紅
砂村三寸	日本農林社	160	16	6	淡紅
大村時無	戶田種苗	240	16	7	鮮紅

表五　牛蒡引種栽培觀察結果　(播種期9月25日，收穫期1月14日)

品種名稱	種子來源	每株重量	長度	橫徑
		g	cm	cm
渡邊早生	大和種苗	120	24	5
瀧川	北海道種苗	140	23	4

表六　甘藍引種栽培觀察結果　(播種期9月20日，收穫期2月10日)

品種名稱	種子來源	每株重量	球大		品質
			橫徑	球厚	
		g	cm	cm	
秋蒔中生	タキイ種苗	1,900	21	11	良
三池中生	北海道種苗	1,500	20	9.5	良

西種五號	西日本種苗	2,400	26	11	良
三年子 Succession	坂田種苗	2,000	23	12	良
黃葉（渡邊成功二號） Succession	坂田種苗	1,800	21	10.5	良

表七　球莖甘藍引種栽培觀察結果　（播種期9月20日，收穫期1月5日）

品種名稱	種子來源	每株重量	球徑
		g	cm
白	高山種苗	650	14×12
晚生大型白	日本農林社	800	15×21

2. 植物生長素對番茄增產之研究

The Effect of Plant Hormone on the Fruit-set of Tomatoes

（一）目的：探討應用生長素對番茄之落果及增產之影響。

（二）材料：生長素為 2,4-D 及 Naphthaleneacetic acid 二種。

番茄品種為 Stone。

（三）方法：2,4-D 及 Naphthaleneacetic acid 均為與 Lanoline 混合伴用，濃度 2,4-D 分為 20p.p.m.、100p.p.m. 及 500p.p.m. 三種，Naphthaleneacetic acid 分為 40p.p.m.、200p.p.m. 及 1000p.p.m 三種。

處理時間分為開花前二天、前一天、當天及開花後一天等四種，處理時將花之柱頭上端剪掉，然後塗以不同濃度之生長素藥膏。另外有不剪柱頭而將生長素藥膏塗於柱頭上者作為比較。

番茄於 42 年 10 月 3 日播種，12 月 13 日開始開花，於 12 月 15 日開始試驗處理，43 年 4 月採收完畢。

（四）結果：本試驗以 2,4-D 100p.p.m. 及 500p.p.m. 處理者成績良好，與花柱之剪斷或不剪斷影響不大。茲列三表說明如下：

(1) 果實之着果情形：由表中可知，無處理之對照區至最後採果時其採果率為 46.8％，而以 2,4-D處理者其採果率均較對照區為高，以 Naphthaleneacetic acid 處理者則不如對照區。

表一　果實之着果情形

區別	處理別		處理花數	第一次(12天)		第二次(20天)		第三次(40天)		採收時		平均成熟日數
				着果數	着果率	着果數	着果率	着果數	着果率	採果數	採果率	
對照區			62	48	77.4%	40	64.5%	33	53.2%	29	46.8%	75.2日
N. A. 區	柱頭處理區	40p.p.m.	23	15	65.2	10	43.5	5	21.7	0	0.0	—
		200p.p.m.	24	22	91.7	22	91.7	13	54.2	10	41.7	91.3
		1,000p.p.m.	12	12	100.0	12	100.0	11	91.7	3	25.0	71.0
	花柱處理區	40p.p.m.	106	59	55.7	35	33.0	22	20.8	2	1.9	77.5
		200p.p.m.	72	49	68.0	43	59.7	33	45.8	9	12.5	73.6
		1,000p.p.m.	88	85	96.5	82	93.2	81	92.0	49	55.7	79.9
2,4-D 區	柱頭處理區	20p.p.m.	12	12	100.0	12	100.0	12	100.0	11	91.7	83.2
		100p.p.m.	12	12	100.0	11	91.7	10	83.3	7	58.3	70.3
		500p.p.m.	11	11	100.0	11	100.0	10	90.9	8	72.7	66.1

	花柱處理區	20p.p.m.	98	84	85.7	68	69.4	54	55.2	33	33.7	62.2
		100p.p.m	99	91	91.8	82	82.8	70	70.7	57	57.6	65.0
		500p.p.m.	75	75	100.0	75	100.0	70	93.3	39	52.0	69.8

(2) 果實之結果情形：無處理之對照區其採果率爲 46.8%，平均果重爲145.0g，其估計產量，卽設其每花均能結果時，其平均果重應爲 67.8g，設其產量指數爲 1 時，由表中可知2,4-D 100p.p.m.及500p.p.m. 者，其產量指數幾爲對照區之一倍，其平均成熟日數亦較對照區提早5～10日。

表二　果實之結果情形

區別	處理	別	處理花數	處理株數	採果數	採果率	平均果重	估計產量	產量指數	平均成熟日數
對照區			62	5	29	46.8%	145.0g	67.8g	1.000	75.2
N. A. 區	柱頭處理區	40p.p.m.	23	2	0	—	—	—	—	—
		200p.p.m.	24	2	10	41.7	28.0	11.7	0.173	91.3
		1,000p.p.m.	12	1	3	25.0	5.5	1.4	0.021	71.0
	花柱處理區	40p.p.m.	106	8	2	1.9	20.7	0.4	0.006	77.5
		200p.p.m.	72	6	9	12.5	26.8	3.5	0.052	73.6
		1,000p.p.m.	88	7	49	55.7	37.1	20.7	0.305	79.9
2,4-D 區	柱頭處理區	20p.p.m.	12	1	11	91.7	94.6	86.7	1.279	88.2
		100p.p.m.	12	1	7	58.3	207.4	121.0	1.789	70.3
		500p.p.m.	11	1	8	72.7	270.5	196.7	2.901	66.1
	花柱處理區	20p.p.m.	98	8	33	33.7	152.5	51.3	0.757	62.2
		100p.p.m.	99	8	57	57.6	222.0	128.0	1.888	65.0
		500p.p.m.	75	6	39	52.0	236.4	123.0	1.816	99.8

(3) 大果所佔比率：果實過小時，縱有結果，亦無食用價值，故栽培者均祈望能採收較大之果，本表以 100 克爲標準，未達此標準者，均未列入，然後重估其採果率及平均果重。由下表可知，對照區之採果率由 46.8%降至 25.8%，卽其大果佔全部果實之比率爲 58.6%，平均果重因已將小果除去，故由 145.0g 增至 208.0g。

2,4-D 100p.p.m. 及 500p.p.m. 者大果甚多，佔全部果部之百分比，幾爲 90% 以上，故其產量指數較對照區增加二倍以上。Naphthaleneacetic acid 處理者，所結之果均在 100 克以下，故未列入表中。

表三　大果所佔比率

區別	處理	別	處理花數	採果數	採果率	大果佔全部採收果之百分比	平均果重	估計產量	產量指數	平均成熟日數
對照區			62	17	25.8%	58.6%	208.0g	53.7	1.000	71.6
2,4-D 區	柱頭處理區	20p.p.m.	12	4	33.3	36.4	155.6	51.8	0.965	72.5
		100p.p.m.	12	7	58.3	100.0	207.4	121.0	2.253	70.3
		500p.p.m.	11	8	72.7	100.0	270.5	196.7	3.664	66.1
	花柱處理區	20p.p.m.	98	22	22.4	66.7	206.4	46.3	0.862	68.7
		100p.p.m.	99	54	54.6	94.7	232.0	126.6	2.358	66.2
		500p.p.m.	75	35	46.7	89.7	258.6	120.8	2.250	72.9

3. 藥劑對蔬菜種子發芽之影響試驗

Some Effects of Chemical Treatment on Vegetable Seeds Germination

(一) 目的：本試驗之目的爲探討數種藥劑對蔬菜種子發芽之影響，並明瞭其對于促進發芽之功效。

(二) 材料及方法：

(1) 供試之蔬菜種子有：蘿蔔、越瓜、花椰菜、蕪菁、菠薐菜、蕃茄、甘藍、胡蘿蔔。

(2) 供試之藥劑有：硫酸、鹽酸、Indoleacetic acid, Naphthalene acetic acid, 2,4-D, Uspulun, Semesan, Granosan, Arasan, Gianosem, Throurea Ethylene Chlorohydrin，酒精及氫氧化鈉等。

(3) 處理之方法：將藥劑分成不同之濃度及不同浸漬種子之時間(詳見下列各表)。

(三) 結果：

(1) 硫酸對數種蔬菜種子之發芽反應

藥品名稱	濃度	處理時間	種子別及發芽率						處理時間	種子別及發芽率	
			越瓜(1)	蕪菁	菠薐菜	蘿蔔	花椰菜	蕃茄		甘藍(2)	胡蘿蔔
硫酸 (H_2SO_4)	0.0005N	2小時	22	17	8	52	29	68	2小時	76.0	36.0
		5小時	16	17	14	46	18	66	4小時	80.0	36.3
		8小時	21	26	8	44	42	63	6小時	76.0	38.7
	0.005N	2小時	17	24	11	51	22	54	2小時	71.0	33.7
		5小時	9	24	9	36	28	75	4小時	76.3	36.3
		8小時	7	11	9	45	22	62	6小時	73.3	37·3
	0.05N	2小時	13	2	8	16	1	60	2小時	42.3	31.3
		5小時	10	3	14	6	0	75	4小時	49.6	29.0
		8小時	15	1	5	17	0	75	6小時	42.3	33.7
	0.5N	2小時	11	2	17	0	0	62	2小時	2.6	31.3
		5小時	18	0	11	0	0	72	4小時	3.3	30.7
		8小時	12	2	7	0	0	86	6小時	0.6	37.0
對照	浸水	2小時	12	11	8	38	36	70	2小時	73.0	41.0
		5小時	10	16	10	41	37	65	4小時	87.0	42.0
		8小時	11	18	7	42	31	72	6小時	64.0	39.5

上列試驗結果摘述：硫酸數種濃度對蕪菁及越瓜之種子有促進發芽之功效，對蕪菁之反應，以稀濃度 0.0005N，8 小時及0.005N，2及 5 小時者爲最佳，高濃度者有碍發芽，如 0.05N 及 0.5N 使發芽大爲減少，對越瓜之反應，本試驗最稀濃度 0.0005N者發芽最佳，高濃度亦不碍其發芽。

(2) Indoleacetic acid 對數種蔬菜種子之發芽反應

藥品名稱	濃度	處理時間	種子別及發芽率						濃度	處理時間	種子別及發芽率		
			越瓜(1)	蕪菁	菠薐菜	蘿蔔	花椰菜	蕃茄			越瓜(2)	甘藍(1)	越瓜(3)
	0.0001%	2小時	8	30	17	49	31	73	0.00000001%	6小時	20.0	6.0	28.3
		5小時	11	22	9	35	45	60		12小時	35.0	12.6	26.6
		8小時	11	28	10	43	34	73		18小時	40.3	6.3	37.0

Indoleacetic acid	0.001%	2小時	5	24	12	34	30	65	0.0000001%	6小時	22.0	10.0	29.3
		5小時	9	22	9	40	38	72		12小時	30.0	6.6	29.3
		8小時	6	32	19	51	29	65		18小時	37.3	9.3	32.2
	0.01%	2小時	11	29	20	39	20	53	0.000001%	6小時	21.0	14.3	36.6
		5小時	7	34	6	37	27	61		12小時	32.7	5.6	31.8
		8小時	10	25	10	34	41	68		18小時	38.3	7.3	28.3
	0.1%	2小時	10	21	9	49	34	67	0.00001%	6小時	34.0	14.0	27.6
		5小時	11	18	15	58	32	53		12小時	39.0	9.6	38.0
		8小時	9	27	10	61	36	67		18小時	38.7	5.3	34.6
對照	浸水	2小時	12	11	8	38	36	70	浸水	6小時	27.0	11.5	35.0
		5小時	10	16	10	41	37	65		12小時	42.5	6.0	28.0
		8小時	11	18	7	42	31	72		18小時	28.0	1.5	35.0

上列試驗結果摘述：Indoleacetic acid 本試驗各濃度各時間（除 0.1%，5 小時外），均對蕪菁種子之發芽有促進之功效。對越瓜種子發芽之影響，則使發芽提早（但不增加發芽率），對其他種子未顯功效。

(3) 2,4-D 對數種蔬菜種子之發芽反應

藥品名稱	濃度	處理時間	種子別及發芽率						濃度	處理時間	種子別及發芽率		
			越瓜(1)	蕪菁	菠薐菜	蘿蔔	花椰菜	蕃茄			越瓜(2)	甘藍(1)	越瓜(3)
2,4-D	0.00001%	2小時	15	23	7	48	46	61	0.000001%	6小時	32.7	11.0	36.3
		5小時	11	34	13	42	30	60		12小時	42.0	4.3	28.3
		8小時	19	28	7	50	41	67		18小時	32.3	2.3	29.3
	0.0001%	2小時	11	36	7	55	31	78	0.00001%	6小時	37.0	16.3	27.6
		5小時	8	29	12	56	33	73		12小時	28.3	7.3	27.6
		8小時	7	33	9	47	34	70		18小時	46.3	0.6	29.0
	0.001%	2小時	14	19	9	38	45	61	0.0001%	6小時	21.7	6.6	29.0
		5小時	10	20	12	48	35	62		12小時	35.7	5.0	31.6
		8小時	8	22	10	51	32	62		18小時	39.3	1.0	28.6
	0.01%	2小時	15	26	10	47	31	70	0.001%	6小時	30.7	8.6	31.0
		5小時	10	15	9	54	31	66		12小時	28.3	4.6	32.6
		8小時	9	16	3	63	32	82		18小時	40.7	3.3	33.6
對照	浸水	2小時	12	11	8	38	36	70	浸水	6小時	27.0	11.5	35.0
		5小時	10	16	10	41	37	65		12小時	42.5	6.0	28.0
		8小時	11	18	7	42	31	72		18小時	28.0	1.5	35.0

上列試驗結果摘述：由上表，2,4-D 濃度稀者，對蕪菁之發芽有促進之功效，從發芽之速度記載觀之，對越瓜(2)之發芽，可使提早。

(4) 其他

1. Uspulun 濃度爲 0.01%、0.02%、0.1%、0.2%，處理時間分 2、5、8 小時，種子爲越瓜 (1)、蕪菁、菠薐菜、蘿蔔、花椰菜及蕃茄，另之濃度爲 0.02 %、0.05 %、0.1 %及 0.2 %，處理時間爲 6、12、18 小時，種子爲越瓜 (2) 及 (3)、甘藍 (1) 及 (2) 及胡蘿蔔。
2. Semesan 爲粉劑混附于種子外皮應用，以滑石粉 (talc) 配成 0.05%、0.1%、0.2%及 0.4 %

濃度，種子爲越瓜(2)及(3)及甘藍(1)。

3. Granosan 分粉劑及溶液應用，粉劑之濃度及種子同 Semesan 者，溶液之濃度分 0.01%、0.02%、0.1%及 0.2%，浸漬處理時間爲 2、5、8 小時，種子爲越瓜 (1)、蕪菁、菠薐菜、蘿蔔、花椰菜及蕃茄。
4. Arasan 爲溶液應用，濃度、時間及種子同 Granosan 之溶液者。
5. Gianosan 亦溶液應用，濃度、時間及種子同 Granosan 之溶液者。
6. 酒精之濃度，時間及種子同上，另之濃度爲 0.02%、0.05%、0.1% 及 0.2%，時間爲 6、12、18小時，種子爲越瓜(2)及(3)、甘藍(1)。
7. 氫氧化鈉之濃度爲 0.0005N、0.005N、0.05N及 0.5N，時間爲 2、5、8 小時，種子爲越瓜 (1)、蕪菁、菠薐菜、蘿蔔、花椰菜及蕃茄。

4. 馬鈴薯抑制發芽試驗

Inhibition of Bud Growth of Potato Tubers

(一) 目的：以人爲的方法抑制或延長馬鈴薯發芽的時期，以求在食用上增加其商品價值，在栽培上可以任意調節栽種時期。

(二) 材料：藥品計有 2,4-D、KNA、MH-40、食鹽及酒精等。
馬鈴薯品種係由日本輸進之馬爵種。

(三) 結果：

藥劑別	濃度	浸漬時間	第一次 (10天) 平均重量	發芽個數	平均每球發芽數	平均芽長	腐爛個數	第二次 (20天) 平均重量	發芽個數	平均每球發芽數	平均芽長	腐爛個數	第三次 (40天) 平均重量	發芽個數	平均每球發芽數	平均芽長	腐爛個數
	%	hrs.	g			mm		g			mm		g			mm	
2,4-D	0.05	12	73.10	15	8.13	2.80	0	72.40	15	8.00	3.80	0	71.30	15	7.31	6.20	0
		24	75.40	15	5.53	1.35	0	74.70	15	5.66	2.00	0	73.60	15	5.40	5.30	0
		36	74.20	14	6.42	1.33	0	73.30	14	6.21	2.60	0	74.50	14	7.71	6.00	1
		48	73.20	14	4.64	1.57	0	72.40	14	5.71	2.60	0	72.80	14	6.35	5.50	1
	0.1	12	74.20	15	6.26	2.50	0	73.60	15	5.80	3.10	0	72.70	15	6.00	5.10	0
		24	75.00	14	5.07	1.61	0	74.40	15	6.00	2.80	0	75.30	14	6.57	6.00	1
		36	74.60	15	6.26	1.82	0	74.00	15	6.06	4.40	0	73.10	15	6.73	4.50	0
		48	77.60	14	5.71	1.75	0	77.00	14	5.64	4.00	0	78.00	14	6.35	5.20	1
	0.3	12	73.80	15	6.06	3.14	0	73.20	15	6.06	4.10	0	72.40	15	6.13	4.60	0
		24	70.90	13	5.53	1.65	0	70.30	15	5.60	2.60	0	69.50	15	5.66	4.80	0
		36	75.10	14	5.92	1.00	0	74.30	15	6.46	2.40	0	73.60	15	6.33	4.30	0
		48	72.40	10	4.10	1.13	0	71.60	12	5.16	2.20	2	74.00	10	6.00	3.80	5
	0.5	12	77.40	15	6.80	1.90	0	76.60	15	8.00	3.50	0	76.00	15	8.73	4.00	0
		24	75.30	15	5.73	2.00	0	73.80	14	5.85	3.80	1	73.40	14	5.92	4.00	1
		36	78.30	15	4.60	1.00	0	77.40	15	6.86	3.20	0	76.80	15	7.00	3.60	0
		48	72.10	12	3.08	1.02	0	72.80	13	5.53	2.60	1	72.50	11	5.36	2.80	3
	0.01	12	76.80	15	8.80	4.11	0	75.90	15	7.53	5.00	0	75.20	15	7.33	6.00	0
		24	71.80	15	7.40	3.00	0	70.90	15	7.20	4.20	0	70.20	15	7.46	5.90	0
		36	73.90	15	6.93	1.80	0	73.00	15	6.80	2.90	0	72.40	15	6.86	4.00	0
		48	74.20	15	8.06	1.21	0	73.30	15	8.40	3.30	0	72.60	15	8.26	4.50	0

KNA	0.02	12	70.10	15	8.73	3.21	0	69.20	15	8.33	5.00	0	68.50	15	8.33	6.00	0
		24	77.20	14	5.57	1.80	1	76.40	14	6.00	3.20	1	75.70	14	6.07	4.50	1
		36	73.80	14	6.71	1.14	0	73.00	15	7.46	2.40	0	72.20	15	7.60	4.20	0
		48	76.90	15	4.53	0.90	0	76.00	15	5.33	2.20	0	75.40	15	5.20	4.10	0
	0.03	12	72.20	15	7.66	3.20	0	71.30	15	7.46	4.70	0	70.60	15	7.66	6.00	0
		24	74.10	15	6.40	1.60	0	73.10	15	7.20	3.00	0	72.40	15	7.20	4.50	0
		36	75.40	14	4.85	1.40	0	74.60	15	5.12	2.34	0	74.00	15	5.93	3.00	0
		48	73.50	11	5.09	1.34	0	72.80	13	5.15	3.07	0	72.20	15	5.53	4.80	0
	0.04	12	76.90	15	6.06	3.00	0	76.00	15	6.34	4.10	0	75.30	15	6.73	5.20	0
		24	77.20	15	5.93	1.85	0	76.40	15	6.13	4.55	0	75.80	15	6.53	5.80	0
		36	73.00	14	4.64	1.40	0	72.30	15	5.20	3.00	0	71.80	15	5.66	4.00	0
		48	70.80	13	4.15	1.20	0	70.00	14	5.56	2.54	0	69.40	14	6.14	3.40	0
MH-40	0.25	12	79.10	15	6.40	3.82	0	78.30	15	6.45	4.10	0	77.60	15	6.53	4.50	0
		24	68.70	15	6.46	3.20	0	68.10	15	6.50	4.34	0	67.60	15	6.73	6.10	0
		36	56.60	15	4.73	1.82	0	56.00	15	4.89	3.50	0	55.40	15	5.13	5.00	0
		48	80.70	15	6.26	2.65	0	80.00	15	6.35	3.44	0	79.30	15	6.66	5.00	0
	0.05	12	74.50	15	7.60	3.12	0	73.70	15	7.67	4.10	0	73.00	15	8.20	5.10	0
		24	76.60	15	7.26	3.02	0	75.90	15	7.41	4.20	0	75.30	15	7.60	6.20	0
		36	74.30	15	4.53	1.48	0	73.40	15	5.20	3.40	0	72.60	15	6.66	5.20	0
		48	73.60	15	5.33	3.20	0	73.00	15	5.54	4.10	0	73.30	14	5.92	6.00	1
NaCl	2	12	71.33	15	8.86	5.20	0	70.08	15	8.50	6.01	0	69.53	15	8.47	7.00	0
		24	71.87	15	8.13	3.21	0	71.00	15	8.14	4.40	0	70.53	15	8.20	5.10	0
		36	76.13	15	6.86	2.78	0	75.00	15	7.00	4.12	0	74.50	15	7.33	5.60	0
		48	75.39	13	6.77	2.02	2	74.22	12	7.11	3.84	3	73.92	12	7.42	5.00	3
	5	12	63.13	14	7.64	4.70	0	62.04	15	7.53	5.00	0	61.80	15	7.26	7.80	0
		24	70.36	14	7.78	4.00	1	68.07	14	7.76	5.00	1	64.33	14	7.72	6.50	1
		36	75.13	14	4.14	1.85	0	74.90	15	4.50	4.23	0	78.60	10	6.00	6.10	5
		48	73.73	1	4.00	2.00	4	73.00	6	4.00	3.07	9	74.50	2	4.00	4.80	13
	10	12	72.33	14	6.28	3.00	0	71.52	14	6.54	4.24	0	69.08	13	7.23	6.00	2
		24	72.46	7	6.86	2.20	1	71.01	7	7.08	4.00	1	69.57	7	7.57	6.10	8
		36	74.64	11	3.73	1.67	1	72.55	11	4.21	3.90	3	71.31	8	5.38	6.00	7
		48	76.00	0	0	0	7	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—
	15	12	68.47	13	5.54	2.30	0	66.63	13	5.58	3.03	0	65.00	9	6.00	4.80	6
		24	69.00	4	4.25	1.60	5	69.20	4	4.50	3.84	7	75.00	3	5.33	6.90	12
		36	84.11	4	3.75	1.00	6	82.42	4	4.56	3.40	6	80.70	1	11.00	5.00	14
		48	85.50	0	0	0	11	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—
	0.5	12	77.27	15	8.27	3.80	0	76.30	14	8.34	5.30	1	75.50	14	8.57	7.40	1
		24	77.33	15	5.33	2.90	0	75.55	15	5.86	4.00	0	72.87	15	6.66	5.80	0
		36	71.53	15	6.60	3.64	0	71.04	15	7.04	4.00	0	70.00	15	7.87	5.20	0
		48	72.13	14	6.43	3.44	0	71.20	15	7.00	4.53	0	70.77	15	7.80	6.40	0

酒 精	1	12	74.36	15	6.60	4.43	0	73.70	15	7.21	5.00	0	72.73	15	8.40	5.90	0
		24	73.53	15	6.20	2.56	0	73.00	15	6.25	3.38	0	72.40	15	6.47	4.80	0
		36	66.43	14	6.57	4.00	0	65.65	14	6.50	4.20	1	64.29	13	5.50	5.10	1
		48	75.60	14	6.50	3.10	0	75.04	15	6.87	4.64	0	74.17	15	8.40	6.00	0
	1.6	12	72.33	15	7.20	3.94	0	71.82	15	7.41	5.11	0	71.00	15	7.93	6.20	0
		24	75.40	15	6.80	2.80	0	74.37	15	7.02	4.00	0	74.13	15	7.67	5.20	0
		36	65.80	15	7.33	3.40	0	65.00	14	7.03	4.10	1	64.64	14	6.92	5.00	1
		48	71.73	15	6.60	3.42	0	71.01	15	6.69	4.82	0	70.60	15	6.87	7.00	0
	3.3	12	78.67	15	6.60	6.12	0	77.37	15	6.72	6.20	0	76.93	15	6.87	6.60	0
		24	74.33	15	6.73	3.88	0	73.87	15	6.84	5.44	0	73.00	15	7.73	6.00	0
		36	74.33	15	6.80	3.30	0	73.80	15	7.21	5.80	0	72.53	15	7.93	7.80	0
		48	72.33	15	6.53	3.56	0	71.92	15	6.60	5.69	0	71.13	15	6.73	7.00	0
對 照	水	12	76.37	15	6.87	4.24	0	74.39	15	7.00	6.00	0	72.53	15	7.00	10.00	0
		24	76.53	15	6.00	4.90	0	74.83	15	6.20	6.20	0	73.07	15	6.33	10.80	0
		36	74.67	15	7.93	3.60	0	72.58	15	7.50	5.90	0	71.07	15	7.47	11.00	0
		48	73.61	14	6.57	3.20	1	71.64	14	6.45	6.40	1	69.79	14	6.43	11.20	1

六、果 樹 試 驗
Experiments on Fruits and Fruit Trees

1. 植物生長素應用於防止柑桔落果試驗
Hormone Control of the Preharvest of Citrus Fruits

(一) 目的：柑桔之幼果時，頗易落果，以致影響產量。本試驗觀察植物生長素對防止柑桔落果之功效，以期獲到增產之方法。

(二) 材料及方法：柑桔樹為桶柑 4 株及椪柑 5 株，生長素為 Naphthaleneacetic acid 配成水溶液，濃度為 0.001% 及 0.004%，2,4-D 配成水溶液，濃度為 0.0004% 及 0.0008%，噴射于開花一個月後之幼果及果梗之部，桶柑處理之總果數為 320，椪柑為 141。

(三) 結果：

(1) 桶柑各處理落果率比較：

株 別	Naphthaleneacetic acid		2,4-D		對 照
	0.001%	0.004%	0.0004%	0.0008%	
第 一 株	41.7%	24.7%	31.7%	40.0%	61.4%
第 二 株	62.2	58.3	55.8	87.7	85.4
第 三 株	0	25.0	29.1	12.5	58.3
第 四 株	8.3	41.6	16.6	50.0	66.6
平 均	25.3	37.4	33.3	47.5	67.9

(2) 椪柑各處理落果率比較：

株別	2,4-D		對照
	0.0004%	0.0008%	
第一株	9.9%	27.2%	9.9%
第二株	7.1	21.4	57.1
第三株	25.0	25.0	25.0
第四株	11.1	0	0
第五株	0	11.1	11.1
平均	8.5	17.0	20.3

上述數字示 Naphthaleneacetic acid 及 2,4-D 對防止桶柑之落果，頗有功效，惟限于試驗之果實過少，故尚待繼續擴大試驗，方可定論。

2. 熱帶及亞熱帶果樹引種

Introduction of Tropical and Subtropical Fruit Trees

從美國加州、弗州及澳洲引進無花果、酪梨 (Avocado)、加州齊墩果 (Cal olive)、橡果及澳洲胡桃 (Maeadamia Nut) 之種苗及種子，分區種植，以期獲得果質優良適於本省栽培之品種，並推廣各地作商業化栽培，以增進果農之收益，經費由農復會補助，本年引進之種苗、種子及分配栽培場所，有如次述。

(1) 從加州 Armstrong 種苗圃引進者計有無花果五品種計 120 株，酪梨三品種計 40 株，加州齊墩果二品種計 40 株。

種類及品種	果苗株數			
	士林分所	嘉義分所	鳳山分所	合計
1. 無花果 Figs				
a. Brunswick	10株	10株	10株	30株
b. Brown jurkey	10	10	10	30
c. Mission	6	7	7	20
d. White Genoa	10	10	10	30
e. Celeste	4	3	3	10
小計	40	40	40	120
2. 酪梨 Avocado				
a. Anahein	—	7	6	13
b. Hass	—	6	7	13
c. Fuerte	—	7	7	14
小計	—	20	20	40
3. 加州齊墩果 C. olives				
a. Mission	6	6	8	20
b. Manzanillo	6	6	8	20
小計	12	12	16	40
合計	52	72	76	200

(2) 從弗州 Kinsman 種苗圃引進者，計有酪梨九品種計 270 株，檬果五品種計 100 株。

種類及品種	果苗株數			
	士林分所	嘉義分所	鳳山分所	合計
1. 酪梨 Avocado				
a. Tonage	10株	10株	10株	30株
b. Fuchsia	10	10	10	30
c. Rollock	10	10	10	30
d. Choquett	10	10	10	30
e. Waldin	10	10	10	30
f. Hall	10	10	10	30
g. Lula	10	10	10	30
h. Booth #8	10	10	10	30
i. Booth #7	10	10	10	30
小計	90	90	90	270
2. 檬果 Mango				
a. Halden	—	10株	10株	20株
b. Keitt	—	10	10	20
c. Irwin	—	10	10	20
d. Lill	—	10	10	20
e. Kent	—	10	10	20
小計	—	50	50	100
合計	90	140	140	370

(3) 從澳洲 R. H. M. Richard 苗圃引進澳洲胡桃種子計 400 磅，分配種植之場所除上述三分所外，尚有臺東及臺南區農林改良場。

農 業 化 學 系
Department of Agricultural Chemistry

一、土 壤 調 查
Soil Surveys

1. 臺灣省農林邊際地帶土地可用限度調查
Land-use Capability Survey of the Marginal Zone between Crop Land and Forest Land in Taiwan

本調查簡稱「農林邊際土地調查」，自 42 年夏起，接受中國農村復興聯合委員會委託，由本系土壤研究室主辦，邀請有關機關及本所有關單位組成調查工作隊，進行實施，全計劃分四期進行，擬於三年內完成全省農林邊際土地約 18,000 方公里，第一期南投縣及彰化縣，約 1,400 平方公里之詳測工作，於 42 年 8 月起分二隊進行，於年底完成；第二期臺中縣市邊際地帶約 700 平方公里之詳測，於43年 5 月分四隊進行，於 7 月底完成。玆將本調查之意義、方法及一、二兩期調查結果摘要概述於下。

甲、意義

所謂農林邊際地帶，係指本省平原農地與高山林野間之過渡地帶，亦即海拔 1,000 公尺以下之低山邱陵地帶而言；本地帶土地利用之混亂與不合理現象，爲中外農林界公認之事實，惜無土地資源清冊以資依據；本調查之意義，即在詳測本地帶土地資源之實在情形，根據科學方法分類，作成土地可用限度圖，以爲設計與調整土地利用之參考。

乙、調查方法

採用美國農部之土壤保育調查法，加以修訂，以期配合臺灣之環境與需要，就田間實地觀察土壤之有效深度，表土質地及其對空氣、水分、與植物根系之通透性；土地之坡度、坡長、方位及地貌；土壤冲蝕性與已受之冲蝕程度，以及天然災害之有無與爲害程度。舉凡此等因素之差異足以影響土地利用，而其面積能在底圖上表示(約一公頃)者，即劃分爲不同之繪圖單位，繪於二萬分一之空中照相鑲嵌藍圖上；然後將此等單位加以比較歸納，依其適當利用之集約程度，與所需土壤保育處理之繁簡，分爲八級：一至四級爲可耕地，一級適宜集約耕種，四級適合較長期之輪作且需要集約而複雜之特殊管理，二、三級介於二者之間；五級爲邊際可耕土地，適宜多年生植物，亦偶可耕種；六級不宜耕種而可種牧草、菓樹、與林木；七級僅宜造林；八級則爲應聽任自然植物生長之壞地。每級土地更應依其所受自然災害限制之種類分若干處理單位，同時更參照氣候、給水、社會經濟及市場情形等，對各處理單位之土地可能的與最適當的利用及管理提出建議。

丙、調查結果摘要

(1)第一期南投彰化邊際地區土地資源與利用概況

本調查區域之土地資源，由土地可用限度調查結果分別土地等級以推論之，詳細之調查結果，全區域共製成 18 幅土地可用限度圖，分別以說明表及說明書予以詳解，計 18 圖幅之統計結果如表一，現時土地利用與土地等級概況如表二。

表一 南投彰化農林邊際地區土地資源概況表

土地適用度	可耕土地								邊際土地	適宜園牧林之土地		非農業生產地	面積(公頃)	備考
	水田				旱田									
圖幅別 \ 土地等級	P I	P II	P III	P IV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
彰化	50.0	126.8	78.8	126.2	—	3.2	353.0	159.4	191.2	943.4	3,323.6	76.0	5,431.6	

	PⅠ	PⅡ	PⅢ	PⅣ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	面積	
員林	107.2	15.4	59.6	64.2	—	65.6	469.0	200.2	189.4	392.8	3,595.0	91.6	5,250.0	
大莊	—	20.0	—	—	—	923.2	1,293.2	70.8	120.4	271.2	2,851.2	149.0	5,699.0	
草屯	579.6	1,531.4	645.6	231.2	—	54.0	434.4	229.4	212.8	250.6	4,870.4	306.0	9,345.4	
南投	416.8	1,062.0	1,168.4	199.6	—	6.4	2,213.6	280.0	13.2	676.0	6,020.6	14.0	12,070.6	
竹山	327.4	1,694.4	702.8	628.2	37.6	239.2	167.2	177.6	155.2	354.4	5,256.0	308.0	10,048.0	
頂林	—	3.6	352.8	426.8	—	—	49.6	11.6	64.8	359.2	6,392.4	—	7,660.8	
國姓	290.8	21.2	248.0	290.4	—	—	73.2	27.6	20.0	548.8	7,835.6	1,481.2	10,836.8	
北山坑	90.0	64.4	198.0	368.0	—	—	33.2	33.2	—	754.8	9,356.8	260.4	11,158.8	
車坪崙	—	157.2	337.0	272.6	—	2.2	4.4	22.4	—	742.2	9,910.6	—	11,448.6	
水裡坑	—	45.6	537.2	532.6	—	16.6	—	68.2	25.6	372.2	6,699.8	200.4	8,498.2	
內茅埔	—	—	66.0	350.4	—	—	30.0	4.4	78.0	170.8	5,635.8	115.2	6,450.6	
信義	—	—	—	249.8	—	—	114.8	8.4	47.8	208.6	1,240.2	480.4	2,350.0	
中原	43.6	—	116.0	523.6	—	—	647.0	206.7	53.2	695.6	3,518.2	—	5,803.9	
埔里	478.8	792.4	972.0	921.2	—	—	587.6	126.8	56.0	991.0	5,041.2	52.0	10,019.0	
魚池	—	13.6	644.8	752.2	—	11.8	61.6	40.6	—	1,234.4	4,335.4	—	7,094.4	
双龍	—	—	57.8	339.6	—	—	6.8	24.2	32.0	4.2	4,415.8	—	4,880.4	
獅子寮	—	—	18.0	53.2	—	—	—	—	—	—	498.8	18.0	588.0	
小計	2,384.2	5,548.0	6,202.8	6,329.8	37.6	1,322.2	6,538.6	1,691.5	1,259.6	8,970.2	90,797.4	3,552.2	134,634.1	
百分率(%)	1.77	4.12	4.61	4.70	0.03	0.98	4.86	1.26	0.94	6.66	67.44	2.64	100.00	

表二　南投彰化農林邊際地區土地資源及利用概覽表

土地適用度	可耕土地								邊際土地	適宜林之	園牧土地	非農業生產地	面積(公頃)	百分率(%)
土地等級	水田				旱田									
土地利用	PⅠ	PⅡ	PⅢ	PⅣ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ		
水田	2,351.8	5,495.2	6,194.0	6,329.8	—	—	—	—	—	—	—	—	20,370.8	15.13
農作	—	—	—	—	—	1,235.4	5,811.2	1,305.3	—	—	—	—	28,057.3	21.58
園作	—	—	—	—	—	—	160.0	42.6	37.6	731.0	8,740.7	—	9,711.9	7.21
林用	—	—	—	—	—	—	206.4	124.2	234.0	2,811.2	52,480.6	562.0	56,318.4	41.08
建築及基地	32.4	52.8	8.8	—	37.6	78.4	270.0	153.0	213.6	385.8	300.2	—	1,532.6	1.13
荒廢及雜草地	—	—	—	—	—	8.4	91.0	66.4	159.4	1,063.2	14,264.5	2,990.2	18,643.1	13.84
小計	2,384.2	5,548.0	6,202.8	6,329.8	37.6	1,322.2	6,538.6	1,691.5	1,259.6	8,970.2	90,797.4	3,552.2	134,634.1	100.00

(2)臺中邊際地區土地資源與利用概況

本調查區域之土地資源，根據實地調查由土壤之性能，土地之環境，分析研究結果，推定土地可用限度分別等級以推論之。詳細之結果全區域測繪成土地可用限度及利用圖十二幅，分別以說明表及說明書予以解釋。十二圖幅之統計數字，及現時土地利用與土地等級概況如表三及表四。

表三　臺中農林邊際地區土地資源概覽表

土地適用度	可耕土地								邊際土地	適宜林之	園牧土地	非農業生產地	面積(公頃)	備考
土地等級	水田				旱田									
圖幅別	PⅠ	PⅡ	PⅢ	PⅣ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ		
大甲	—	717.2	386.6	490.0	—	1,014.0	424.4	58.2	87.2	92.4	400.6	290.6	3,961.2	

淸　　水	—	628.0	30.0	67.4	—	2,201.8	2,685.2	544.6	243.6	335.0	929.2	111.2	7,776.0
王　　田	25.2	915.0	75.6	294.0	—	262.6	1,842.4	199.8	110.0	180.8	1,574.8	289.6	5,769.8
豐　　原	454.8	536.8	111.6	72.8	—	264.8	268.0	48.0	41.2	97.0	3,506.4	—	5,401.4
軍 功 寮	—	586.4	456.8	108.4	—	380.4	212.0	498.0	40.0	357.6	3,658.8	20.8	6,319.2
霧　　峯	311.2	270.0	106.0	84.8	20.0	352.0	70.8	86.0	99.6	245.6	6,152.0	101.6	7,899.6
東　　勢	—	1,334.0	876.4	531.6	—	708.0	310.0	137.6	52.4	356.8	5,934.0	5.6	10,246.4
馬 鞍 寮	—	12.0	103.2	209.8	—	41.2	16.8	13.6	44.0	152.1	7,474.2	635.2	8,702.1
久 良 栖	—	—	16.8	92.4	—	—	16.4	30.0	24.4	16.0	3,370,0	18.4	3,584.4
內　　埔	—	24.0	29.6	57.6	—	—	74.8	14.8	—	150.4	1,062.0	—	1,413.2
上校栗埔	—	52.0	124.4	130.4	—	—	0.8	24.8	—	211.0	1,159.8	—	1,721.2
石　　坑	—	—	—	37.6	—	19.6	—	5.2	—	12.0	2,499.8	38.4	2,612.6
小　　計	791.2	5,075.4	2,317.0	2,176.8	20.0	5,244.4	5,921.6	1,678.6	742.4	2,206.7	37,721.6	1,511.4	65,407.1
百分率(%)	1.21	7.76	3.54	3.33	0.03	8.02	9.05	2.57	1.14	3.37	57.67	2.31	100.00

表四　臺中農林邊際地區土地資源及利用概覽表

土地適用度	可耕土地								邊際土地	適宜園牧林之土地		非農業生產地	面積(公頃)	百分率(%)
土地等級 / 土地利用	水田				旱田				Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ		
	PⅠ	PⅡ	PⅢ	PⅣ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ						
農　　作	791.2	5,040.4	2,311.6	2,139.2	20.0	4,810.6	5,139.8	1,212.6	357.4	870.2	8,457.6	—	31,150.6	47.62
園　　作	—	—	—	—	—	9.2	60.0	55.0	20.6	282.4	4,963.1	—	5,390.3	8.24
林　　用	—	—	—	—	—	8.0	225.0	190.6	125.0	660.7	21,128.9	572.0	22,910.2	35.02
建築及基地	—	35.0	5.4	37.6	—	373.4	274.2	149.6	107.8	186.4	348.4	—	1,517.8	2.32
荒廢及雜草地	—	—	—	—	—	43.2	222.6	70.8	131.6	207.0	2,823.6	939.4	4,438.2	6.79
小　　計	791.2	5,075.4	2,317.0	2,176.8	20.0	5,244.4	5,921.6	1,678.6	742.4	2,206.7	37,721.6	1,511.4	65,407.1	100.00

二、肥料與施肥研究

Research on Fertilizers, Manures and Their Application

1. 重要作物施肥標準量試驗

Experiments on the Optimum Fertilizer Ratio for Important Crops in Taiwan

本項試驗已完成者，有甘諸、小麥、黃麻等三種作物。由本年度開始進行落花生、苧麻、棉花、鳳梨、香蕉等五種作物之試驗。落花生試驗地點設在臺北、苗栗、員林、嘉義、北港、臺南等六處。本年秋季首次收穫，成績良好。苧麻之試驗地點設在臺北、臺南兩處，本年業已收穫兩次，處理間之差異甚爲明顯。棉花試驗地點僅有臺南一處，係委託臺南棉麻試驗分所辦理。鳳梨試驗地設在嘉義、鳳山兩處，於去年秋季種植迄今生長情形頗佳，預定在 44 年夏季開始首次收穫。香蕉試驗地點設在鳳山試驗分所，今年春季種植者，生長情形欠佳，擬由 44 年度重新選地辦理。

詳細成績，容另報告。

2. 有機質與無機質肥料配合施用試驗

An Experiment on the Optimum Fertilizer Ratio of Organic and Inorganic Nitrogen

在明瞭水田堆肥之適當施用量及其與硫酸錏配合施用時之效應，田間採用隨機區組排列，六重複，有機

質肥料用堆肥，其施用量每公頃施用 25 公斤氮開始，倍增之；無機質肥料硫酸銨，施用量爲每公頃 25 公斤 N。玆將本年兩期作之穀藁收量，及第一期作之谷與藁三要素吸收量列表于下：

處理代號	處理	第一期作 (公斤/公頃)		第二期作 (公斤/公頃)		第一期作三要素吸收量** (公斤/公頃)					
						N		P_2O_5		K_2O	
		穀收量	藁收量	穀收量	藁收量	穀	藁	穀	藁	穀	藁
1	0	2,888	2,650	2,936	3,325	29.27	17.56	18.67	9.18	8.00	33.09
2	M25	3,148	2,874	2,986	3,445	31.54	16.97	19.66	8.04	8.44	45.40
3	M50	3,376	3,032	3,140	3,707	34.11	18.13	20.59	9.01	7.88	51.01
4	M75	3,642	3,325	3,263	3,853	36.07	19.72	22.23	10.72	8.73	54.77
5	M100	3,711	3,200	3,123	3,967	38.47	18.80	23.70	8.32	9.10	53.54
6	A25	2,956	2,656	2,916	3,604	29.28	16.77	18.91	8.38	7.27	28.13
7	M25 A25	3,091	2,838	2,988	3,685	30.48	17.06	19.43	9.18	8.71	37.05
8	M50 A25	3,514	3,132	3,165	3,881	35.50	19.76	21.55	9.90	9.46	46.69
9	M75 A25	3,523	3,231	3,273	4,072	35.45	19.50	22.90	11.12	9.98	48.06
10	M100 A25	3,916	3,407	3,232	4,387	38.38	19.66	24.29	9.39	8.49	57.93

* M＝堆肥、A＝硫酸銨、英文字母的右方數字表示每公頃氮的施用量(公斤)
** 每一數字由三個平均而得

3. 微量要素施用對於蕃茄連作之影響

The Effect of Trace Elements Application on Continuous Cultivation of Tomatoes

許多作物連年在同一土地栽培時，其結果不良。如蕃茄、茄子、亞麻等對於連作的不良影響特別顯著。本試驗目的爲明瞭施用微量要素對於蕃茄連作時，其生育、收量有無遜色，如何影響。假如因施用微量要素對蕃茄發生效果，能阻止連作所引起種種不良後果，則對土地利用上有甚大意義。

於玻璃室內舉行蕃茄盆栽試驗，以錳、硼、銅、鋅四種微量要素處理，經二次的連栽試驗，未有顯著的結果，現仍繼續試驗中。

4. 植物組織分析試驗

An Experiment on Plant Tissue Test

本試驗以測定水稻組織中無機養分，闡明組織中養分濃度與施肥之關係，以達到推定土壤中養分供應情形，及是否需要某項肥料之補充。

初步試驗在玻璃室內舉行水稻肥料三要素試驗，供給水稻組織分析之用，水稻生育各期中，測定組織中氮、磷、鉀含量，現正在分析整理中。

5. 硝酸銨鈣氯化銨與尿素對水稻肥效比較試驗

Experiment on the Effect of Calcium Ammonium Nitrate, Ammonium Chloride, & Urea on Rice

本試驗爲明瞭硝酸銨鈣、氯化銨與尿素等各種氮質化學肥料，對水稻具有何等肥效，並比較其優劣，今年爲第三年試驗。本試驗經費受農復會補助，在羅東、臺北、新竹、苗栗、臺中、員林、嘉義、臺南、鳳山、屏東等十處代表的土壤舉行。四種氮素肥料之施用量分爲四個平準，以全氮 (N) 計有 0 公斤/公頃、40 公斤/公頃、80 公斤/公頃及 120 公斤/公頃，除施用氮素以外，每小區各施磷 (P_2O_5) 及鉀 (K_2O) 各 80 公斤/公頃，臺北、新竹、臺中採用裂區試驗，計有十六處理，四重複；其餘七處採用隨機排列，故有

十三處理，四重複。試驗小區面積爲十平方公尺（4×2.5 m）。燐、鉀全量及氮素之半量做爲基肥，於插秧前施用之，餘半量氮肥在第一次除草時做爲追肥施用。本試驗本年第一、二期作均已收穫，結果在研究分析中。

三、土 壤 肥 力
Soil Fertility

1. 臺灣土壤肥力測定試驗
Soil Fertility Test in Taiwan

（1） 試驗設計——應用隨機區組試驗設計，每試驗十處理，重複三次，在本省六十個地區舉行。

處理代號	處理	符號	處理代號	處理	符號
(1)	無肥區	N_0	(6)	堆肥區	MN_0
(2)	氮低量區	N_1	(7)	堆肥低氮區	MN_1
(3)	氮高量區	N_2	(8)	堆肥高氮區	MN_2
(4)	高氮加磷區	N_2P	(9)	堆肥高氮加磷區	MN_2P
(5)	高氮加磷鉀區	N_2PK	(10)	堆肥高氮加磷鉀區	MN_2PK

在第一期作 N_0 N_1 及 N_2 表示施用氮素 0、60 及 120 公斤/公頃，在第二期作則表示施用氮素 0、40及80公斤/公頃。

M在第一期作及第二期作均表示施用堆肥 6 公噸/公頃。

P 及 K 在第一期作及第二期作表示施用 P_2O_5 及 K_2O 各 60 公斤/公頃。

每一試驗共 30 小區，小區面積 20 平方公尺，化學肥料爲硫酸銨、過磷酸鈣及氯化鉀，磷鉀肥之全部及½之氮肥用作基肥，於插苗前施用，餘½之氮肥用作追肥，在第一次除草時施用。本試驗結果，各地區穀藁產量均經紀錄，現正分析研究中。

2. 水稻同樣肥料連用試驗
The Effect of Continuous Application of the Same Fertilizer on the Yield of Rice

本試驗爲一長期試驗，本年度仍照過去原計劃進行。茲將第一、二兩期作谷、藁產量列表如下：

肥料處理	蓬萊種 gm/16.5m²				在來種 gm/13.2m²			
	第一期作		第二期作		第一期作		第二期作	
	谷	藁	谷	藁	谷	藁	谷	藁
1. 無機三要素區	5,695	7,700	4,493	6,150	3,570	5,150	2,918	7,200
2. 硫酸銨區	3,248	6,425	4,098	4,800	2,780	3,975	2,640	5,500
3. 過磷酸鈣區	4,648	5,200	4,165	5,000	3,670	3,825	2,610	6,275
4. 硫酸鉀區	3,500	4,925	3,715	4,750	2,433	2,360	2,445	4,900
5. 廐肥區	6,450	7,075	5,608	7,050	4,688	4,800	3,550	7,550
6. 綠肥區	5,530	8,475	4,983	7,150	3,975	5,350	2,935	8,050
7. 大豆粕過磷酸鈣區	5,540	8,475	5,063	6,550	4,425	5,700	3,313	8,200

8. 廐肥過磷酸鈣區	6,870	8,100	5,580	8,150	4,925	5,500	3,843	8,050
9. 綠肥過磷酸鈣區	4,813	10,100	4,953	6,500	3,143	5,750	2,953	9,175
10. 綠肥炭酸鈣區	5,678	8,850	4,833	7,200	3,793	5,450	3,033	8,250
11. 無機三要素炭酸鈣區	5,908	6,475	4,505	6,775	4,230	5,500	3,168	7,575
12. 無肥料區	3,740	4,200	3,313	4,725	2,508	2,388	2,310	4,550

3. 連年無肥水稻栽培試驗

An Experiment on the Continuous Cultivation of Rice Without Application of Fertilizers

本年仍續照原計劃進行。供試水稻品種第一期作爲短廣花螺，第二期作爲下脚格仔，每穴五枝，栽種於混凝土製之無底框中，每框以等距離種植水稻 9 穴。茲將本年試驗平均結果列如下表：

gm/0.9m²

第一期作		第二期作	
穀	藁	穀	藁
110	125	152	188

四、農產化學

The Chemistry of Agricultural Products

1. 飼料蛋白質資源調查研究

Investigation and Study on the Sources of the Protein Feedstuffs in Taiwan

民國43年爲本計劃第一步驟，就綠肥作物子實進行詳細調查，經一般分析闡明其成份者，計有樹豆、虎爪豆、羽扇豆、銀合歡及其他 Crotalaria, Indigofera 屬等13品目；就中選出未由人家利用之黃花羽扇豆 Yellow Lupin (Lupinus luteus) 一項爲飼料化對象，再施特殊植物成份分析及飼料化處理試驗，並以最適條件下之飼料化處理物進行動物飼育比較試驗等，詳細成績見本所「農業研究」第五卷第三、四期及第六卷第一期。

2. 木瓜酵素製造研究

A Study on the Preparation of Papain, the Proteolytic Enzyme of Carica Papaya

本年度爲預備試驗，僅就前人報告進行追踪試驗，活力測定採用 Willstatter Waldschmidt-Leitz-Alkali Titration 法，基質及賦活劑爲膠 Gelatin 及青酸 Hydrocyanic acid，分解在作用時間 1 小時、pH 5.0、溫度 40°C 條件下進行之。

所得結果略與報告所載成績符合。詳細數值如下表：

木瓜酵素活力試驗成績

區分[註1]	賦活處理	4 星期後	5 星期後	6 星期後	7 星期後
1	有	[註2] 0.99	0.85	0.84	0.82
	無	0.50	0.44	0.37	—

2	有	1.01	1.02	0.92	0.95
	無	0.65	0.63	0.44	0.33
3	有	0.83	0.72	0.69	0.54
	無	0.61	0.36	0.31	—
4	有	0.84	0.63	0.62	0.60
	無	0.79	0.59	0.38	0.18
5	有	0.63	0.42	0.03	—
	無	0.04	—	—	—
6	有	0.55	0.53	0.50	0.49
	無	0.17	0.19	—	—

(註1) No. 1: Dry Latex only
No. 2: Dry Latex only+15% NaCl
No. 3: Dry Latex only +0.3% $NaHSO_3$
No. 4: Latex pptd with Alcohol only
No. 5: Latex pptd with Alcohol only+15% NaCl
No. 6: Papain Preparate 1/200 (Merck)
(註2) 單位: 0.1N-KOH ml used/mg Total N of Latex.

五、土壤微生物
Soil Microbiology

1. 魯冰豆根瘤菌接種試驗
Inoculation Studies on the Root Nodule Bacteria of Lupine

(一) 目的

綠肥作物之收量，受氣候、品種、管理等之影響外，土壤中根瘤菌之存缺亦具甚大影響，且與既存菌種(Strain)氮素固定力之優劣有密切之關係。本試驗係在研究培養强力菌種並應用，以期綠肥增收，而改進土壤物理性質，並提高土壤有機質及潛在地力爲目的。

(二) 方法

試驗所用之菌種，係由42年秋播黃花魯冰豆之根瘤，及本所農藝系分讓之菌種 (U. S. A. Commercial Culture)，以酵母液 Mannite 洋菜培養基，土壤浸出液 Mannite 洋菜培養基，分離，經培養的性質、形態、生理的研究觀察，及根瘤形成試驗後，施行盆栽接種試驗，其結果如下。

材料　土壤：有機質缺少而瘠薄，紅棕色未耕作山土，砂質壤土，pH 5.4 。

　　　種子：黃花種，以 1/1000 昇汞水消毒。

處理　土壤：分爲殺菌、無殺菌、接種、無接種，每盆 4.5 kg。

　　　接種：播種時注加各菌種之稀釋液 2 cc於種子，然後覆土。

　　　管理：盆栽期間(120日)以 Crone's Solution 爲養料及滅菌蒸溜水爲灌漑。

(三) 結果

黃花魯冰豆盆栽接種試驗成績

處理 土壤	殺菌			無殺菌			同			同			同			同		
接種	無接種			無接種			接種			同			同			同		
項目 盆號	0	10	20	1	11	21	2	12	22	4	14	24	5	15	25	6	16	26
生長狀況	+	+	+	++	++		+++	++		+++	+	++	++	+	+++	+++	+++	+++
草丈 公分	20.0	20.5	15.0	20.6	18.3	—	22.5	16.0	—	24.5	16.5	22.5	16.5	20.0	30.0	25.0	26.5	28.0
根瘤數	0	0	2	3	1	—	4	0	—	5	1	3	8	1	3	15	5	8
地上部重量(克)	7.0	8.5	4.5	9.4	8.0	—	11.7	7.0	—	12.7	6.0	11.0	8.7	4.0	13.0	16.5	20.7	14.7
同風乾重量(克)株平均	0.83			1.20			1.30			1.32			1.15			2.25		
氮素 風乾%	2.56			2.88			2.32			2.90			2.69			2.84		

畜　　產　　系
Department of Animal Husbandry

一、猪之試驗
Experiment on Swine

1. 田菁大豆餅花生餅養猪試驗（第三報）
An Experiment on Sesbania Sesban Seed Peanut Cake and Soybean Cake as Feeds for Swine

本年度就田菁所含粗蛋白質量與被替代大豆餅所含粗蛋白質量之相等，舉行第五次試驗。仍分五組進行，對照組，田菁 ⅓ 、大豆餅 ⅔ 組，田菁、大豆餅、花生餅混合組，田菁、大豆餅各半組，和田菁⅔、大豆餅 ⅓ 組，每組供試猪四頭，由四胎仔猪分別組成，全試驗共 180 天。茲將試驗所得結果摘要如下：

組別＼項別	供試猪頭數	開始時平均體重 (公斤)	結束時平均體重 (公斤)	平均增重 (公斤)	平均每日每頭增重 (公斤)	增重百公斤所需飼料量 (公斤)	增重百公斤所需飼料量百分比 (%)	增重百公斤所需飼料費 (元)	增重百公斤所需飼料費百分比 (%)
對照組	4	16.66	91.16	74.50	0.414	435.58	100	842.30	100
田菁 ⅓ 大豆餅 ⅔ 組	4	17.55	87.63	70.08	0.389	440.34	101.07	900.648	106.93
田菁 大豆 花生餅 餅各⅓組	4	16.25	83.26	67.01	0.372	443.64	101.85	860.524	102.16
田菁 ½ 大豆餅 ½ 組	4	17.10	66.80	49.70	0.276	527.62	121.05	1,171.65	139.10
田菁 ⅔ 大豆餅 ⅓ 組	4	16.73	54.73	38.00	0.211	652.63	149.83	1,533.861	182.10

2. 樹豆代替大豆餅養猪試驗
Congs Bean as a Substitute for Soybean Cake in Growing and Fattening Pigs

本試驗以樹豆代替大豆餅作為養猪蛋白質補充飼料，供試飼料配合分為五組：(1)對照組，(2)樹豆⅔、大豆餅 ⅓ 組，(3)樹豆、大豆餅組，(4)樹豆 ⅓、大豆餅 ⅔ 組，(5)全樹豆組。以上五組共分四期飼養期，組間各期所含粗蛋白質量相等。樹豆代替大豆餅，以對照組大豆餅所含粗蛋白質量為標準。每組供試猪五頭，由五胎(盤克夏×本地種)第一代什種仔猪，每胎選用體重相近者五頭，以格丁方格設計組成。全試驗期共180天，開始試驗所用樹豆為生豆，至 80 天止，改為熟豆餵，飼料為乾飼法，每天餵三次，每日登記飼料之消費量，青料每天每頭平均 0.3 公斤，飲水充分供給。茲將試驗所得紀錄並統計分析後顯著性測驗結果摘要如下：

飼料組合＼項別	供試猪頭數	開始時平均體重 (公斤)	結束時平均體重 (公斤)	試驗期增重 (公斤)	增重百公斤所需飼料量 (公斤)	增重百公斤所需飼料費 (元)	平均每天每頭增重 (公斤)	備註
對照組	5	14.87	99.34	84.47	406.77 (100%)	746.67 (100%)	0.469 (100%)	
樹豆 ⅔ 大豆餅 ⅓ 組	5	14.61	94.12	79.51	416.87 (102.5%)	938,58 (125.7%)	0.442 (94.2%)	
樹豆 ½ 大豆餅 ½ 組	5	14.74	90.14	75.40	439.81 (108.1%)	959.01 (128.4%)	0.419 (89.1%)	內3674猪一頭患皮膚病影響生長發育

樹豆 1/3 大豆餅 2/3 組	5	14.84	103.00	88.16	405.10 (99.6%)	815.41 (109.2%)	0.490 (104.4%)	
樹豆組	5	14.27	88.04	73.32	424.30 (104.3%)	1,066.45 (142.8%)	0.407 (86.5%)	

3. 種猪繁殖與推廣

Propagation and Extension of Swine

項目 / 品種	繁殖 (頭)	推廣 (頭)	項目 / 品種	繁殖 (頭)	推廣 (頭)
盤克夏種	238	211	雜種	11	11
約克夏種	—	5	總計	249	227

二、家禽之試驗

Experiment on Poultry

1. 北平鴨飼養試驗

Experiment on Raising of Peiking Duck

本試驗觀察材料于本年 2 月 15 日經西北航空公司由美國運到北平鴨蛋 300 枚，並於同月 16 日進卵開始孵化。茲將本試驗迄本年底止各項可資分析之資料摘要如下：

（1） 300 枚北平鴨蛋重，最重爲 102 公分，最輕爲 73 公分，平均爲 86.565 公分。

（2） 其受精率爲 90.3 %。其初生體重平均爲 50.911 公分。

（3） 孵出鴨雛 172 隻，其對有精蛋之孵化率爲 63.47 %。

（4） 初生鴨雛體重對蛋重平均之百分數爲 58.733 %。

（5） 雛鴨(136隻)生長情形之每週平均體重(公分)如下表：

週別	初生體重	第 1 週	第 2 週	第 3 週	第 4 週	第 5 週	第 6 週	第 7 週	第 8 週
體重	50.911	112.832	295.891	615.103	984.275	1,234.482	1,587.445	1,886.642	2,154.302

週別	第 9 週	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週	第16週	第17週
體重	2,403.053	2,480.000	2,612.279	2,763.603	2,714.222	2,506.000	2,561.118	2,531.259	2,628.433

週別	第18週	第19週	第20週	第21週	第22週	第23週	第24週	第25週	第26週
體重	2,666.111	2,744.701	2,730.310	2,739.457	2,688.995	2,743.321	2,753.101	2,775.969	2,885.426

由上表觀之，第 9 週以後體重增加較慢，到第 12 週以後其增重則更緩慢，表中第 14 週體重突降，其原因爲患感冒，經治療隨卽恢復。

（6） 各週飼料利用效率如下表：

週　別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
飼料利用效率	3.359	4.205	3.308	2.800	2.737	4.136	5.013	5.492	4.418	14.129	16.631	35.483

由上表觀之，飼料利用效率亦以第 9 週以後漸不經濟。因北平鴨在第 9 週以前生長迅速，體重約達 2 公斤半左右，即不大生長，所以北平鴨供應肉用時，飼養至 8 ～ 9 星期即行供應市場較爲合算而有利，如果在 11～12 星期以後出售，則因消耗飼料多而生長少，而增加飼料成本也。至第 8 星期平均飼料效率爲3.881。

（7） 育成率2個月內之育成率爲 84.302 %，3 個月內之育成率爲 84.302 %，迄開始產卵時育成率則爲 83.697 %。

（8） 60 隻母鴨開始產卵時之體重最高爲 3.360 公斤，最低爲 2.140 公斤，平均則爲 2.577 公斤。

（9） 60 隻母鴨開始產卵之年齡最少爲 197 天，最長爲 301 天，平均則爲 199.866 天。

(10) 母鴨大部份在 10 月份開始產卵，其產卵率(母鴨日計算) 10 月份爲 56.397%，11月份爲 65.722%，12月份爲 39.247%。

(11) 從初生鴨雛至平均生蛋年齡，每隻鴨平均消耗混合飼料爲 38.262 公斤。

(12) 產卵後每隻每日所需之日糧平均爲 236.034 公分。至於北平鴨全年產卵率及換羽情形，尙在繼續進行觀察中。

2. 大型青銅色火雞飼養試驗

Experiment on Raising of Bronze Broad Breast Turkey

本試驗觀察與北平鴨同時開始。亦於本年 3 月 15 日由美國空運到火鷄種蛋 300 枚，並于 2 月 16 日開始孵化。茲將本試驗迄本年底止各項可資分析資料，摘要如下：

（1） 300 枚青銅色廣胸火鷄種蛋重，最重爲 105 公分，最輕爲 72 公分，平均爲 84.61 公分。

（2） 其受精率爲 79 %，其初生體重平均爲 54.123 公分。

（3） 孵出 141 隻其對受精卵之孵化率爲 59.49 %。

（4） 初生火鷄雛體重對蛋重平均之百分數爲 64.055 %。

（5） 雛火鷄(120隻)生長情形之每週平均體重(公分)如下表：

週　別	初生體重	第 1 週	第 2 週	第 3 週	第 4 週	第 5 週	第 6 週	第 7 週	第 8 週
體　重	54.898	72.067	169.483	266.182	392.272	548.318	750.500	1,052.818	1,366.045

週　別	第 9 週	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週	第16週	第17週	第18週
體　重	1,760.818	1,963.981	2,374.018	2,778.131	3,055.327	3,447.196	3,794.952	4,234.095	4,615.045	4,925.905

週　別	第19週	第20週	第21週	第22週	第23週	第24週	第25週	第26週	第27週	第28週
體　重	5,206.571	5,582.771	5,909.905	6,331.809	6,576.285	6,834.571	7,127.047	7,360.000	7,905.000	8,001.000

10 月底 59 隻平均體重(42 週)7.332 公斤，公火鷄 5 隻體重最高 12.830 公斤，最低 10.610 公斤，平均爲 11.580 公斤。母火鷄 54 隻體重最高 8.380 公斤，最低 6.110 公斤，平均爲 6.110 公斤。

11 月底 59 隻平均體重(約 46 週) 7.873 公斤，平均爲 6.110 公斤。公火鷄 5 隻體重最高 14.130 公斤，最

低 11.980 公斤，平均爲 13.096 公斤。母火鷄 54 隻，體重最高 8.880 公斤，最低 6.070 公斤，平均爲 7.389公斤。

12 月底 50 隻平均體重（51 週）8.595 公斤。公火鷄 4 隻體重最高 14.720 公斤，最低 13.390 公斤，平均爲 14.002 公斤。母火鷄 46 隻，體重最高 9.820 公斤，最低 6.770 公斤，平均爲 8.125 公斤。

（6） 各週飼料利用效率如下表：

週　　別	1	2	3	4	5	6	7	8	9
飼料利用效率	4.430	1.565	3.660	3.604	3.495	3.147	2·405	2.612	2.302

週　　別	10	11	12	13	14	15	16	17	18
飼料利用效率	4.557	2.507	2.775	4.389	3.338	4.107	3.469	4.249	5.514

週　　別	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
飼料利用效率	6.447	5.063	6.113	4.966	8.959	8.849	7.738	9.979	4.013	24.414

由上表觀之，火鷄飼養至 6 個月左右上市場出售較爲經濟。至 28 星期，其飼料利用效率平均爲 5.300。

（7） 育成率：2 個月內之育成率爲 78.014 %，3 個月內之育成率爲 75.886 %。

（8） 全年產卵率及換羽休產情形，繼續進行觀察中。

3. 家禽繁殖與推廣

Propagation and Extension of Poultry

項目 品種	生產		推廣	
	種卵（個）	種雛（隻）	種卵（個）	種雛（隻）
來　　航	10,312	2,768	1,259	1,980
洛島紅	1,178	324	36	88
蘆　　花	3,773	1,105	286	454
名古屋	728	225	12	84
紐漢不縣	985	332	75	87
靑銅色火鷄	26	—	—	—
北平鴨	2,982	241	536	124
總　　計	19,984	4,995	2,204	2,817

三、畜產加工試驗

Experiments on the Animal Product Processing

1. 田菁飼料化研究

（消化率之測定）

A Study on Sesbania Sesban Merr. (No. 3)

Seed as Protein Supplement for Livestock

(Determination of Digestion Coefficients)

飼料進入家畜體內，不是全部都能利用，在吸收同化之前，必須經過變化，此即所謂消化。茲就處理後之田菁，加以消化試驗，其結果總括如下：

（1） 田菁消化率

蛋白質	脂肪	纖維	無氮浸出物
% 80	% 81	% 53	% 94

（2） 田菁中可消化蛋白質

粗蛋白質	純蛋白質	可消化粗蛋白質	可消化純蛋白質	備註
% 29.56	% 26.53	% 23.65	% 20.62	純乾物
25.16	22.59	20.13	17.56	風乾物

（3） 可消化養分總量＝72.41%

（4） 澱粉價＝68.90

（5） 純能＝230.94 T (100 kg 中 Therm 數)

（6） 榮養比＝1：2.6

2. 猪脂理化學性質之測定

A Comparative Study on the Chemical and Physical Characters of Lard

（1） 田菁猪脂

田菁養猪試驗計分5組，測定材料只取3組。茲將測定結果列表如下：

(一) 物理的性質

部位 \ 組別	No. 16		No. 19		No. 20	
	皮下	腎圍	皮下	腎圍	皮下	腎圍
比重(15°C)	0.9352	0.9282	0.9283	0.9232	0.9240	0.9256
熔融點	4.50	49.5	46.0	49.0	48.0	50.0
凝固點	2.80	29.0	28.0	28.5	28.0	29.0

(二) 化學的性質

部位 \ 組別	No. 16		No. 19		No. 20	
	皮下	腎圍	皮下	腎圍	皮下	腎圍
酸價	0.5890	0.2524	0.3360	0.3366	0.4488	0.3927
哈乃爾價	93.25	93.62	91.65	93.22	95.33	94.88
鹼化價	200.07	195.79	196.49	200.29	197.19	200.85
碘價	63.17	57.88	63.47	58.67	61.92	57.26

註：No. 16＝大豆餅、花生餅、田菁各⅓組
No. 19＝全大豆餅組
No. 20＝大豆餅、田菁、各半組

(2) 苧麻猪脂

苧麻養猪試驗計分3組。茲將測定結果列表如下：

(一) 物理的性質

部位 \ 組別	No. 4		No. 5		No. 6	
	皮下	腎圍	皮下	腎圍	皮下	腎圍
比重	0.9153	0.9220	0.9346	0.9282	0.9130	0.9168
熔融點	44.25	50.75	44.25	49.00	45.50	50.50
凝固點	21.50	29.50	24.50	27.00	25.00	29.00
屈折率(32°C)	1.4635	1.4651	1.4632	1.4652	1.4637	1.4653

(二) 化學的性質

部位 \ 組別	No. 4		No. 5		No. 6	
	皮下	腎圍	皮下	腎圍	皮下	腎圍
酸價	0.56	0.68	0.62	1.00	0.44	1.06
哈乃爾價	81.43	83.23	82.57	84.07	84.57	86.00
鹼化價	205	192	196	183	191	188
碘價	63	61	62	60	60	58

註：No. 4＝以苧麻爲青飼組
No. 5＝對照組
No. 6＝以苧麻爲主飼組

(3) 測定成績

(一) 田菁猪脂

No. 20最佳，No. 16次之，No. 19又次之。

(二) 苧麻猪脂

No. 6最佳，No. 5次之，No. 4又次之。

3. 火鷄屠宰率試驗

An Experiment on Dressing Percentage of Turkey

公火鷄屠宰率

生體重	屠體重	肉	放血量	頭部	羽毛	趾脚	骨	嗉囊	沙囊	肝臟	心臟	腸	內臟脂肪	肺臟	其他	計	損耗
19,705 g	16,240 g	12,595 g	383 g	325 g	960 g	510 g	2,810 g	450 g	185 g	170 g	60 g	465 g	— g	70 g	70 g	—	—
100	82.40	63.90	1.94	1.64	4.87	2.59	14.26	2.28	0.93	0.86	0.30	2.36	—	0.35	0.35	96.62	3.38

供試公火鷄號次 No. 68、No. 104兩隻

母火鷄屠宰率

生體重	屠體重	肉	放血量	頭部	羽毛	趾脚	骨	嗉囊	沙囊	肝臟	心臟	肺臟	腸	內臟脂肪	其他	計	損耗
58.465 g	43.398 g	34,630 g	1,273 g	748 g	2,685 g	1,405 g	6,615 g	3,755 g	1,185 g	665 g	197 g	173 g	1,545 g	420 g	130 g	—	—
100	74.23	59.23	2.18	1.28	4.59	2.40	11.31	6.42	2.03	1.14	0.34	0.30	2.64	1.36	0.22	95.44	4.56

供試母火鷄號次：No. 29、No. 31、No. 36、No. 45、No. 47、No. 54、No. 64、No. 105 八隻

摘要：本試驗結果：公火鷄屠殺率平均＝82.40 %
母火鷄屠殺率平均＝74.23 %

4. 飼 料 分 析
Analysis of Feeds

種　類	全乾物	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	無氮浸出物	總灰分	備　註
	%	%	%	%	%	%	
樹豆	82.73	21.34	1.43	7.60	49.28	3.08	無鹼種
甘藷葉	13.90	2.27	0.71	2.24	6.50	2.18	
甘藷莖	12.22	1.88	0.50	3.33	5.51	1.00	
魚粉(白色)	78.28	52.17	8.01	0.60	—	17.50	
魚粉(紅色)	76.40	46.24	13.67	0.30	2.39	13.80	
羊豆	90.88	41.47	12.49	16.10	16.62	4.20	
柳營混合飼料	89.71	34.30	7.15	2.15	39.16	6.95	
甘藷粉	86.86	3.24	1.28	3.25	77.94	1.15	
新生餅	89.15	16.10	5.91	3.55	52.44	11.15	
魚頭骨粉	87.61	36.75	14.71	—	4.10	32.05	
魚肚粉	81.35	29.93	13.35	3.20	22.52	12.35	
雜魚粉	87.90	55.65	5.28	2.20	1.37	23.40	水產試驗所
砂魚粉	86.40	63.92	4.96	—	2.02	15.50	
吳郭魚粉	87.88	45.76	1.75	—	2.62	37.75	
魚骨粉	87.85	37.49	11.05	—	6.26	33.05	蘇澳
魚肚粉	83.11	31.80	12.23	3.05	22.58	13.45	〃〃
海藻	70.38	7.00	7.83	4.10	20.00	31.45	
苧麻粉	88.83	23.23	6.70	13.75	31.45	13.70	
新生餅	84.76	13.09	4.83	3.33	54.56	8.98	
苧麻＋2%糖蜜埋草	88.32	15.88	5.60	29.80	23.54	13.50	
苧麻＋4%糖蜜埋草	88.77	15.75	5.15	29.90	22.32	15.65	
苧麻＋0.2%食鹽埋草	90.58	15.75	5.10	31.10	22.98	15.65	
苧麻不加任何物埋草	89.67	13.43	4.80	37.15	20.34	13.95	
苧麻50天幼苗埋草	93.03	8.88	3.56	46.15	25.89	8.55	
吉利亞牧草30天頭部	85.45	7.22	2.81	31.15	31.47	12.80	
吉利亞牧草30天尾部	89.60	7.02	2.16	34.85	36.32	9.25	
吉利亞牧草30天中部	87.51	6.64	2.25	34.65	34.67	9.30	
吉利亞牧草40天頭部	83.42	5.94	1.85	35.65	31.08	8.90	
吉利亞牧草40天中部	85.83	4.15	2.00	35.92	32.36	11.40	
吉利亞牧草40天尾部	86.75	11.06	3.10	27.25	34.09	11.25	
納比爾牧草30天中部	91.91	8.22	2.40	30.15	39.39	11.75	
納比爾牧草30天尾部	91.68	9.65	3.07	27.95	39.31	11.70	
納比爾牧草40天頭部	91.58	4.94	1.75	42.25	31.34	11.30	
納比爾牧草40天中部	89.53	7.00	2.35	33.60	34.58	12.00	
納比爾牧草40天尾部	92.78	6.86	2.21	31.15	39.46	13.10	
火鷄肉(♂)	26.77	22.98	2.67	—	—	1.12	
火鷄肉(♀)	25.94	22.07	2.76	—	—	1.11	
吉利亞牧草20天頭部	93.45	14.57	2.00	30.09	28.83	18.05	
吉利亞牧草20天中部	86.72	17.06	3.08	23.30	32.03	11.25	
吉利亞牧草20天尾部	88.52	20.74	3.48	19.10	35.20	10.00	

納比爾牧草20天頭部	88.95	16.49	2.38	23.00	25.28	21.80
納比爾牧草20天中部	91.70	12.64	2.10	26.80	38.06	12.10
納比爾牧草20天尾部	91.12	18.07	2.11	24.00	37.04	9.90
納比爾牧草15天頭部	91.70	15.79	2.56	24.20	31.25	17.90
納比爾牧草15天中部	90.20	17.37	2.42	23.00	35.01	12.40
納比爾牧草15天尾部	93.00	22.05	2.85	19.60	37.80	10.70

5. 苧 麻 分 析
Analysis of Ramie

期別並部位	乾物	蛋白質含量	以純乾物計算之蛋白質含量	備註
20 天 幼 苗 全 株	% 89.33	% 20.03	% 22.42	南化青皮種風乾物
20 天 幼 苗 葉	89.28	25.90	29.01	
20 天 幼 苗 莖	8982	13.21	14.71	
20 天 二 期 幼 苗 全	84.78	14.26	16.82	
20 天 二 期 幼 苗 葉	85.60	21.35	24.94	
20 天 二 期 幼 苗 莖	84.95	13.12	15.44	
20 天 三 期 幼 苗 全	86.31	19.77	22.91	
20 天 三 期 幼 苗 葉	86.03	23.89	27.79	
20 天 三 期 幼 苗 莖	87.21	12.25	14.05	
兼 用 30 天 幼 苗 全	86.13	19.51	22.65	
兼 用 30 天 幼 苗 葉	86.23	25.41	29.47	
兼 用 30 天 幼 苗 莖	86.61	14.69	16.96	
30 天 第 一 期 幼 苗 全	85.18	15.22	17.87	
30 天 第 一 期 幼 苗 葉	84.65	22.48	26.55	
30 天 第 一 期 幼 苗 莖	84.50	10.59	12.53	
30 天 第 二 期 幼 苗 全	89.21	17.50	19.62	
30 天 第 二 期 幼 苗 葉	89.36	26.07	29.17	
30 天 第 二 期 幼 苗 莖	90.10	17.10	18.98	
30 天 第 三 期 幼 苗 全	86.72	19.16	22.09	
30 天 第 三 期 幼 苗 葉	87.28	23.40	26.81	
30 天 第 三 期 幼 苗 莖	86.58	14.04	16.21	
30 天 第 四 期 幼 苗 全	87.55	13.16	15.03	
30 天 第 四 期 幼 苗 葉	86.76	17.93	20.67	
30 天 第 四 期 幼 苗 莖	86.56	8.79	10.15	
30 天 第 五 期 幼 苗 全	87.65	13.47	15.37	
30 天 第 五 期 幼 苗 葉	87.33	20.21	23.14	
30 天 第 五 期 幼 苗 莖	88.13	9.40	10.67	
30 天 第 七 期 幼 苗 全	84.95	18.20	21.42	
30 天 第 七 期 幼 苗 葉	85.28	25.20	29.55	
30 天 第 七 期 幼 苗 莖	86.78	10.58	12.19	
30 天 第 八 期 幼 苗 全	88.51	11.85	13.39	
30 天 第 八 期 幼 苗 葉	86.20	23.93	27.76	
30 天 第 八 期 幼 苗 莖	88.81	10.41	11.72	

40天第一期幼苗全	86.05	17.45	20.28
40天第一期幼苗葉	86.52	21.52	24.87
40天第一期幼苗莖	86.23	9.05	10.49
40天第二期幼苗全	86.63	19.55	22.57
40天第二期幼苗葉	86.43	22.74	26.31
40天第二期幼苗莖	85.87	13.17	15.34
40天第三期幼苗全	86.03	15.48	18.00
40天第三期幼苗葉	87.03	18.37	21.11
40天第三期幼苗莖	86.63	6.82	7.87
40天第四期幼苗全	87.15	14.91	17.11
40天第四期幼苗葉	86.90	20.03	23.05
40天第四期幼苗莖	86.86	9.14	10.52
40天第五期幼苗全	85.63	14.85	17.34
40天第五期幼苗葉	85.85	21.87	25.48
40天第五期幼苗莖	86.75	10.06	11.60
40天第六期幼苗全	86.68	14.65	16.90
40天第六期幼苗葉	84.82	22.57	26.61
40天第六期幼苗莖	88.06	10.32	11.72
40天第七期幼苗全	92.46	15.13	16.36
40天第七期幼苗葉	91.43	22.44	24.54
40天第七期幼苗莖	93.08	6.73	7.23
50天第一期幼苗全	85.08	13.73	16.14
50天第一期幼苗葉	87.13	18.38	21.08
50天第一期幼苗莖	86.81	8.28	9.53
50天第二期幼苗全	87.45	13.08	14.96
50天第二期幼苗葉	87.35	18.59	21.30
50天第二期幼苗莖	86.90	7.61	8.76
50天第四期幼苗全	84.93	15.79	18.59
50天第四期幼苗葉	83.88	20.91	24.93
50天第四期幼苗莖	85.90	12.33	14.35
50天第五期幼苗全	—	—	—
50天第五期幼苗葉	86.18	20.91	24.26
50天第五期幼苗莖	89.30	8.22	9.20
三個月一期棄葉全	89.15	14.52	16.29
三個月一期棄葉葉	89.73	16.49	18.38
三個月一期棄葉莖	88.92	8.31	9.35
第二期棄葉全	86.38	12.60	14.59
第二期棄葉葉	85.55	19.25	22.50
第二期棄葉莖	84.95	8.92	10.50
第三期棄葉全	86.55	14.39	16.63
第三期棄葉葉	85.47	21.44	25.08
第三期棄葉莖	87.15	10.10	11.59
第四期棄葉全	87.86	13.17	14.99
第四期棄葉葉	85.08	20.86	24.52
第四期棄葉莖	87.93	6.34	7.21

三個月藥葉葉	86.90	23.05	26.52	
阿猴白皮葉	88.47	19.25	21.76	
青心大冇葉	91.13	19.16	21.02	
宮崎 112 號葉	91.13	19.73	21.65	
鐵線技番字葉	91.70	21.52	23.47	
第一沙連葉	90.40	21.70	24.00	

四、獸疫調查及防治
Investigation, Prevention and Treatment of the Animal Diseases

1. 乳猪白痢病之調查
An Investigation on "the White Scour" of Pigs

本年共計檢査46窩(包括農會送來材料及臺糖種畜場採集得來)以理化學的檢査其糞便性狀，並以其糞便，應用 E. M. B. agar; S. S. agar; Mc. agar; B. G. agar 等特殊培養基行細菌分離培養，共得 51 株菌系。茲將其性狀及細菌分離培養結果列述如次：

(1) 糞便中只有 4 例發現有球蟲，其餘均無寄生蟲。其糞便多爲黃白色，其形狀多爲半流動之泥狀且放惡臭。

(2) 糞便之 pH 值都是在 7.0 以下。

(3) 在 51 株菌系中，培養所見，大部爲 Escherichia; 其中只發現 1 株爲 Salmonella; 4 株 Klebsiella-aerogenes; 2 株 Proteus; 1 株 Paracolon; 2 株 Alcaligenes。

2. 家禽畜疾病之防治
The Prevention and Treatment on the Diseases of Domestic Animals and Poultry

(1) 預防注射：

猪瘟 (Hog Cholera)	394頭
猪丹毒 (Swine Erysipelas)	163頭
家禽霍亂 (Fowl Cholera)	184頭
新城鷄瘟 (Newcastle Disease)	149羽
鷄痘 (Chicken Pox)	500羽

(2) 雛鷄白痢保菌鷄的檢查：

本年檢査者包括來杭鷄、洛島紅、蘆花鷄、紐漢西鷄、三河鷄、名古屋鷄、雜種鷄及火鷄，共計326羽，其中發現陽性反應者 4 羽，分別屠殺燒却。

(3) 猪病之治療

病名	治療數	治癒數	死亡數	死亡率
				%
腸炎 (Enteritis)	34	32	2	2.9
流行性感冒 (Swine Influenze)	48	48	—	—
便秘 (Constipation)	7	7	—	—
產後停滯 (Retention of Foetal Membrane)	1	1	—	—

化膿性腎炎 (Suppurative Nephritis)	1	—	1	100.0
難産(死胎) (Still Birth)	3	—	3	100.0
子宮蓄膿症 (Utero-empyema)	2	—	2	100.0
慢性肺炎 (Chronic Pneumonia)	5	3	2	40.0
消化不良 (Indigestion)	17	17	—	—
下痢 (Scour)	29	28	1	3.3
其　他	6	6	—	—

應 用 動 物 系
Department of Economic Zoology

一、害蟲及益蟲研究
Studies on Insects

1. 水稻螟害藥劑防治試驗
Investigations of Insecticides on Paddy Borer Control

(1) 盆栽試驗測定氯烴化合物遺留延毒殺蟲作用：

此類藥劑之遺留延毒殺蟲作用極强，在螟蛾盛發時期施於水稻，其延毒作用可殺死一點大螟初孵化之幼蟲及一部分成蟲。在此類藥劑中以 Endrin 之毒力爲最强。施用 Endrin 乳劑防治一點大螟初孵幼蟲，其施用濃度因施藥日期而有不同，在初化幼蟲盛發時期， 19.5% Endrin 乳劑稀釋高達 2,000 倍仍能達到滿意之治蟲效果。

(2) 田間試驗：

本年夏，選擇嘉義縣民雄鄉及雲林縣大埤鄉第二期水稻栽種期間舉行水稻螟害藥劑防治田間試驗，所用藥劑有 Folidol 乳劑、Endrin 乳劑及 Folidol-Endrin 混合乳劑等三種，結果證明依照水稻生長時期施噴藥劑之時期與次數，應根據當地螟蛾發生之時期爲標準，不應以水稻本身生長之時期爲根據，才能達到防治之效果。

2. 水稻稈蠅生態之調查
Observations on Paddy Leaf-rolling Maggot

水稻稈蠅爲新近發現在本省加害水稻之一種新記錄害蟲，雖其爲害並不十分明顯，然對水稻植株之生長則頗受影響，發生嚴重時被害植株，往往發育遲緩，植株高度減少 10-25 公分，以致抽穗不齊而減低米谷品質及產量。茲就本年度調查觀察之結果略述如下。

(1) 調查稻稈蠅爲害水稻之最烈時期：

在四月中、下旬及八月下旬及九月中旬，即第一期及第二期水稻植株生長高度自 35-45 公分，該時適稻稈蠅第二世代及第四或第五世代之幼蟲發生最多，且稻株幼嫩頗適幼蟲潛行，故被害最爲嚴重，尤以第二期水稻被害較第一期爲烈，往往能致稻株生長受阻。

(2) 調查稻稈蠅幼蟲之潛行爲害習性：

稻稈蠅之幼蟲自心捲葉向下潛行，取食捲於葉鞘內部之幼嫩捲葉表皮及組織，致使該稻葉之生長部分發育受阻，如稻捲葉勉强發育長大將出鞘，其幼蟲即向下潛入至另一新捲心葉爲害。幼虫爲害捲葉之位置係在稻葉之邊緣，故被害後而出鞘之稻葉，均可見具有一長約 2 公分左右不規則變白之被害痕跡。幼蟲期約自14～35 日不等。

(3) 調查稻稈蠅之化蛹位置：

稻稈蠅之幼蟲老熟時卽不行潛入葉鞘內部捲葉，而任隨稻葉生長則潛至最後被害葉之葉鞘裏頂端化蛹，但亦有極少數在化蛹前因稻葉鞘離開者，幼蟲則延莖潛至基部近水處化蛹。蛹期約 7～9 日。

(4) 稻稈蠅天然敵害之調查：

稻稈蠅之幼蟲因係內寄食性，迄未發現天敵，但以在化蛹時其必須潛至外葉鞘間，故在化蛹前或化蛹後常有寄生性昆蟲侵害，現已發現二種寄生蜂，屬 Braconidae 及 Enlophidae，但其寄生率甚低。

(5) 調查水稻品系被害之差異：

稻稈蠅似對於在來稻之選擇力較强，據調查結果，在來稻莖之被害率自27～68%，但蓬萊稻則僅約11%。

3. 柑桔介殼蟲防治試驗

Chemical Control of Citrus Scale Insects

(1) 夏油乳劑用期試驗：本試驗繼續去年未完工作，總計本年共用夏油乳劑 130.9 公斤，撒布 4306株，倍數由 52-40 倍不等，每次夏油乳劑撒布後 7-12 星期內檢查效果，施用方面介殼蟲種類中除數種粉介殼蟲類與吹綿介殼蟲外均有效力，並不如松脂合劑之僅能防治無殼類，使用時也不像松脂合劑之會損壞噴霧器橡皮管，腐蝕工作者之皮膚及衣服，並且過多藥液滴落地上腐蝕幼根之危險等優點。煤病、紋羽病、棣病因介殼蟲防治後也照樣防治。

將開花時使用會延遲開花日期，幼果期(如檸檬)使用可能會發生落果。使用夏油乳劑後有促進新芽發生，新芽發生後增多數種蚜蟲及桔潛蛾爲害之機會，其他藥害如嚴重之落果及落葉等，概未發生。柑果八月間經撒布夏油乳劑後，對於果汁之維他命C糖分枸櫞酸，據臺大園藝系分析結果，殆無影響。

夏油乳劑春用流動點(傾點)改爲 20°C 後使用夏用時一樣方便，洗濯盛器及噴霧器等亦容易。

(2) 馬拉松 (Malathion) 防治柑桔介殼蟲類等有效濃度(倍數)測定：

馬拉松爲有機磷殺蟲劑之一，有效成分爲 Dimlthxe dithiophoszhate of mercopto sueniate ，此次所用材料爲50%乳劑，係農復會贈送。結果如下表：

蟲名及其蟲期	最低有效濃度	蟲名及其蟲期	最低有效濃度
銹蜱成蟲幼蟲	1,000	大桔蚜蟲幼蟲	4,000
吹綿介殼蟲成蟲幼蟲	1,500	小桔蚜成蟲幼蟲	4,000
球粉介殼蟲成蟲幼蟲	1,500	棉蚜成蟲幼蟲	4,000
蜜柑粉介殼蟲成蟲幼蟲	1,500	蘋果蚜蟲成蟲幼蟲	4,000
木蝨幼蟲	1,500	褐圓介殼蟲成蟲幼蟲	—
綠介殼蟲成蟲幼蟲	2,000	黑點介殼蟲成蟲幼蟲	—
長堅介殼蟲成蟲幼蟲	2,000	長牡蠣介殼蟲成蟲幼蟲	—
潛蛾幼蟲	2,000	牡蠣介殼蟲成蟲幼蟲	—

4. 甘藷害蟲研究

Studies on Insect Pest Control of Sweet-potatoes

在本省栽培甘藷時，常遭遇甘藷擬蟻象鼻蟲、甘藷螟蛾等害蟲猖獗爲害。此等害蟲過去無法防治，故僅行輪作減輕其發生爲害。至民國 41 年因欲明瞭防治甘藷害蟲的有効藥劑，與臺南區農林改良場合作舉行數種藥劑對於此等害蟲之防治効果試驗。結果使用 0.1 % DDT 乳劑効果最優。後於民國 42 年得農復會、糧食局之援助，與臺南區農林改良場及鳳山分所合作，在水上鄉(嘉義縣)新市鄉(臺南縣)岡山鎮(高雄縣)等三處舉行使用 DDT 乳劑防治甘藷害蟲示範試驗，結果極好，可資應用推廣。民國 43 年起已由農林廳、農復會等，在南部雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東等五縣下推廣壹千公頃以上。

5. 水稻三化螟蟲(一點大螟蛾)生物防治試驗

Biological Control of the Rice Borer

(1) 在室內繁殖大量三化螟蟲，試驗天敵寄生，尤以卵寄生蜂與幼蟲寄生天敵爲主。

(2) 研討三化螟之越冬與氣溫變化關係，由實際觀察得知三化螟蟲開始越冬的主要因素，並不是由于氣溫的下降。

6. 臺灣主要積穀害蟲生態之觀察

Ecological Studies on Some Important Species of Stored Grain Insects in Taiwan

觀察本省主要積穀害蟲之生活史、繁殖率及有關害蟲發育之情形與紀錄。本項工作已繼續三年之久，目前已完成之害蟲生態觀察，計有穀蠹 (Rhizopertha dominica Fab.)、穀象 (Calandra oryzae Linn.) 及麥蛾 (Sitotroga cerealella (Oliv.))，尚在繼續觀察者有穀蛾(Tinea granella Linn.)及擬穀盜(Tribolium ferrugineum Fab.) 等。

二、殺蟲藥劑試驗

Investigations on Insecticide Toxicology

1. 稻穀儲藏期間藥劑防治積穀害蟲藥效比較表證試驗

Demonstration Experiments of Chemical Control of Stored Grain Insect Pests

本試驗開始於四十年秋，當時採用保粒寧 (Pyrenone) 乳劑及粉劑防治主要積穀害蟲，並與合成氯化烴化合物四種 (Chlordane, DDT, Lindane, Toxaphene) 作殺蟲毒效之比較試驗，經過兩年來之室內工作結果，證明以 Lindane 之防治效果為最優，Pyrenone 次之。於是於四十二年冬分別在臺北市臺灣大學農藝分場倉庫、臺北縣樹林鎮農會倉庫、臺中縣內埔鄉農會倉庫及高雄市高雄第一碾米廠倉庫四處舉辦稻穀拌粉防治積穀害蟲表證試驗。同時在嘉義農業試驗分所倉庫與臺南縣新化鎮農會倉庫二處舉辦甘藷簽防治積谷害蟲表證試驗。四十三年春又在金門縣倉庫作高粱與小麥拌粉防治積穀害蟲表證試驗。至四十三年十二月結束。供試藥劑有三種，計為 0.2% Lindane (施用藥量為 1：500、1：800)，0.5% Lindane (1：800)，保粒寧(0.08% Pyrethrins, 1.2% piperonyl butoxide; 施用藥量 1：500、1：700)。各種積穀分別混拌上述粉劑由 500 公斤至 5,000 公斤不等，每隔兩個月至現場採取樣本一次，携回實驗室內檢查積穀內害蟲發生之情形及密度，所得結果與去歲室內試驗結果相吻合。稻穀拌粉後儲藏八閱月，0.2% Lindane 浸孕粉劑施用 1：500 藥量之保護作用為最優，保粒寧粉劑之保護期間僅為 3-4 個月，高粱小麥經儲藏六個月後亦以 0.2% Lindane 浸孕粉劑較保粒寧之同藥量為佳，但此二種藥劑對于甘藷簽之防治效果均不佳。此項試驗結果不久當另文發表。

2. 甘藷害蟲藥劑防治田間試驗

Field Trials on Chemical Control of Sweet-potato Insect Pests

本試驗於 42 年秋在嘉義農業試驗分所太斗坑農場舉行，於 9 月中旬插植藷苗，至 43 年 4 月初旬收穫，供試驗藥劑四種，均為乳劑，每種藥劑分作兩種濃度處理，每一處理重複六次，計 Aldrin 與 DDT 乳劑所施用之濃度各為 0.2% 與 0.4% 二種，Dieldrin 與 Endrin 乳劑之施用濃度各為 0.05% 與 0.1%。在未種植前，所用之藷苗，均需分別在藥液中浸漬 1～2 分鐘，然後插苗；在甘藷生育期間，以同樣藥劑及濃度分別噴佈二次，第一次在插苗後第 10 週舉行，第二次為第 20 週。試驗結果，各藥劑所用之高濃度與低濃度，其防治效果差異不大，亦即證明採用低濃度較為經濟。雖然試驗田各區甘藷與藷蔓之收穫量因土壤地力之不均，無極顯著之差異，但四種藥劑八種濃度中，以 0.2% DDT 乳劑稀釋液之防治效果為最優而且亦較經濟。本報告不久當另有專文報導之。

3. 硼砂靈丹液浸漬甘諸於儲藏期間防治病蟲試驗

Dipping Method of Borax-Lindane Suspension on Controlling Insects and Diseases of Sweet-potato in Storage

新鮮甘諸貯藏期間甚易遭受多種病害蟲之侵襲，故不能經久儲藏，本試驗乃採用硼砂與靈丹製成液劑，以浸漬新鮮甘諸，待陰乾後置於室內貯藏，按期檢查其病蟲發生之情形，自本年四月開始，至八月杪結束，所得結果如下二表：

硼砂靈丹液劑浸漬甘諸後貯藏期間病蟲害發生之情形

藥劑種類及施用濃度	甘諸重 (kg)	甘諸數 (個)	第一次檢查*		第二次檢查**	
			諸重率及(減害率) (%)	諸重率及(減害率) (%)	被害諸重率 (%)	被害諸數率 (%)
Borax 1.2%+ Lindane 0.3%	27.75	119	37.1 (42.8)	47.9 (53.9)	98.8	98.3
Borax 1.5%+ Lindane 0.6	28.25	120	2.19 (25.3)	27.2 (30.6)	83.7	75.0
Borag 2%+ Lindane 1%	28.30	125	19.3 (22.3)	25.0 (28.1)	71.7	65.6
Check	27.00	121	86.7 (100.0)	88.9 (100.0)	100.0	100.0

* 六月廿四日檢查，貯存時間63日， ** 八月廿六日檢查，貯存時間120日。

病害、蟲害甘諸佔被害甘諸重量及個數調查表*

藥劑種類及施用濃度	重量被害率			個數被害率		
	甘諸重(kg)	病害率(%)	蟲害率(%)	甘諸數(個)	病害率(%)	蟲害率(%)
Borax 1.2%+ Lindane 0.3%	27.75	34.0	3.1	119	45.4	2.5
Borax 1.5%+ Lindane 0.6%	28.25	21.9	0	120	27.2	0
Borax 2%+ Lindane 1%	28.30	18.4	0.9	125	24.2	0.8
Check	27.00	58.1	28.6	121	53.3	35.6

* 六月廿四日行第一次檢查之結果。

註：甘諸貯存期間發生之病害重於蟲害，病害中以炭化病居首位，餘爲軟腐病及黑斑病；害蟲則爲擬蟻象及長角象鼻蟲。

4. 昆蟲對於氯化烴殺蟲藥劑抗毒能力之測定

Determinations of Resistant Variety Development of Insects to Chlorinated Hydrocarbon Insecticides

田間長期施用藥劑，到達某種時期時，害蟲對某種藥劑漸生抗毒性能或產生抗毒品系。本次試驗乃選擇瓜斑蠅 (Chaetodacus cucurbitae Coq.) 爲供試材料，在室內一定環境下大量飼育之，將第一代未施藥之成蟲，以遺留延毒觸殺法，測知對于 Aldrin Chlordane, DDT, Lindane, 及 Toxaphene 五種藥劑之致死量中率 ($L.D_{50}$)，將未死亡之成蟲，分別在一定環境下飼育之，再將第二代成蟲以同法供試驗，其結果簡列如下表：

瓜斑蠅對於氯化烴遺留延毒觸殺作用死亡率(%)

世代數	施用藥量 (mg/ft.)				
	DDT, 50 mg	Toxaphene, 30 mg	Aldrin, 1 mg	Lindane, 1 mg	Chlordane, 2 mg
1	50.04	51.89	51.28	52.51	49.89
2	47.98	56.48	48.77	49.44	52.64
3	46.25	49.70	45.96	51.90	51.00
4	45.00	51.95	47.61	64.43	53.23
5	46.02	48.35	48.49	55.38	49.90
6	43.33	61.67	46.51	65.25	58.88

三、昆蟲分類研究
Systematic Entomology

本年度刊印「東洋產 Enicospilus 屬姬蜂分類研究」英文報告一篇，共記載 Enicospilus 屬姬蜂58種(臺灣產者48種)，內含32新種 (new species)、16新別標型 (neallotype)、1 同物異名 (Synonym) 及 1 異物同名 (Homonym)，插圖131幅，列本所報告第十三號。

標本整理及卡片編製 (Specimen Rearrangement and Index Card Compilation)：

本年度標本整理、保護與編卡等工作，承農復會補助，預定第一年間完成鞘翅目(Coleoptera)及同翅目(Homoptera) 介殼蟲科 (Coccidae) 標本之整理與編卡工作。現已完成者有鞘翅目95科 (Family)，2,073屬 (Genus)，7,474種 (Species)；同翅目介殼蟲科94屬，1,873種，綜計本年內經整理編卡之標本共96科，2,167屬，9,347種。

植 物 病 理 系
Department of Plant Pathology

1. 水稻稻熱病抗病育種試驗
Experiment on the Breeding of Rice for Blast Resistance

本試驗乃賡續上年度工作，將過去育成之雜交後代，分別在秧田及本田檢定其抗病性。秧田中各後代之幼苗經人工接種病原，感染系統，盡予淘汰。本田試驗方法，除施用多量氮素肥料外，復當稻作分蘗期，避免灌水，俾得土壤保持乾燥，藉以促進稻熱病之激發，以便比較後代抗病性之差異。

本年度選拔之雜交後代計 F_7 有 12 品系，F_6 有 52 品系，F_5 有 46 品系。本年第一期仍繼續舉行雜交育種，應用光復 1 號爲母本與優良蓬萊稻雜交，共有 35 組，此項材料在第二期作中，共選拔 19 品系。

2. 優良稻抗病檢定試驗
Disease Reaction of Rice

本年試驗稻品種與方法均同 42年，並於一期作將蓬萊 52 種在來 38種，苗期施行人工接種病原六次。所得結果略述如次：

A. 品種間抗葉稻熱病性之差異：據試驗結果，認具有抗病性者有光復 1 號、嘉農育242、280三種及在來稻七種。

又分析 90 種稻（蓬萊 52，一期在來 38）之苗期與本田期抗葉稻熱病有正相關現象之結果（詳於「農業研究」第四卷第四期）。

B. 品種間抗苗期胡麻葉枯病性之差異：蓬萊種中除本系育成之吉神× Banda 微呈抗病性外，其他均爲感病性。而在來種中抗病者頗多，如一期在來 38 種中有高雄白葉、臺東烏粒等 20 餘種。二期在來 12 種中僅水浸種一種抗病力較弱。

3. 稻菌核病之研究
Studies on the Sclerotial Disease of Rice Plant

A. 水稻品種對於菌核病菌抵抗性檢定試驗

Sclerotial Disease Reaction of Rice Varieties

續上年度工作，選出最近推廣優良稻種 25 品種，自插秧後 50 天左右，接種小黑菌核病及紋枯病之病原菌(病原菌是培養於稻藁培養基上)，當穗孕期及收穫前，觀察其感染狀況，結果抵抗紋枯病最强者爲臺北 8 號、嘉南 2 號、高雄 18 號、臺中 150 號及白米粉等。

B. 藥劑防除試驗

Experiment on the Fungicide Control

供試藥劑：① Ceresan-lime ② Captan ③ Fermate ④ Bordeaux mixture

撒佈時期：①接種前撒佈 1 次
②接種前撒佈 1 次，接種後撒佈 1 次
③接種前撒佈 1 次，接種後撒佈 2 次
④無接種，無撒佈
⑤接種後撒佈 1 次
⑥接種後撒佈 2 次
⑦接種後撒佈 3 次
⑧接種，無撒佈

方法及結果：

自插秧後45天卽開始撒佈藥劑，在撒佈後經過一星期後，擧行病原菌接種，接種後每隔一星期再撒佈藥劑一次，在每次撒佈藥劑之前，先紀錄各小區之發病狀況及收穫前全部區調查紀錄一次，其結果優良者爲 Ceresan 石灰，次之 Captan, Fermate 及 Bordeaux mixture，後二者與 Captan 略同。

4. 馬鈴薯輪腐病試驗

Experiment on the Potato Ring Rot Disease

自民國41年檢驗局檢查由日本輸入之馬鈴薯，認爲雜有感染病薯頗多。因此欲明瞭此病原菌在臺灣自然環境中能否感染，乃於42年度向日本向秀夫氏索取純粹輪腐病原菌 A. S_1、A. S_4、A. S_6、R. R_1P 以及由豐原採集之病薯分離獲得之純粹培養菌在溫室中擧行人工接種，結果獲悉此病原菌能感染爲害。

繼而思及其同科主要作物是否亦被感染，故本年度再以上列菌種及重分離者接種於煙草、蕃茄、茄、辣椒等作物，結果以病原菌之懸液注接於煙草之莖、葉柄等部，竟呈感染現象，其病原亦經分離證實，至於蕃茄、茄、辣椒等因成長數不多，加以其他病蟲之爲害，故重複試驗仍在進行中。

又爲明瞭此菌之實際爲害情形，故本年度先後在臺北本所、草山、豐原等地擧行接種試驗，按臺北本所收穫塊莖數551個，感染者佔36.84%，豐原2291個，感染者16.19%，草山318個，被害者22.85%。

尙有農會向日本北海道購入之種薯，經剖切以肉眼檢查，認爲無病之塊莖爲種薯栽培，其收穫1281個，感染者佔11.63%。

5. 黃麻病害調查

Observation of Jute Diseases

本年度主要調查地點爲中南部黃麻栽培區，卽雲林、嘉義、臺南等地，其主要病害，有立枯病 (Macrophoma corchori Sawada)、白絹病 (Corticium centrifugum (chév) Bres.)、線蟲病 (Nematode) 及炭疽病 (Colletotrichum Corchorum Ikata et Tanaka)，在生長後期，則有細菌性斑點病 (Bacterial leaf spot)。

據臺北本所黃麻病害試驗區調查結果，當生長前期立枯病菌之爲害，約 30～40 %，若苗期過高溫多濕，則被害更劇，後期被害較少。白絹病多發生於中後期，在砂質壤土之麻田，調查6,242株，其中被害者佔56.0 %，此兩種病菌爲害普遍，但亦因區域之不同而有輕重。至於細菌性斑點病發生於中期及末期，而作物生長受其影響不大。線蟲病之爲害較中南部爲輕。

嘉義農業試驗分所

Taiwan Agricultural Research Institute Chiayi Agricultural Experiment Station

一、甘 藷 試 驗

Experiments on Sweetpotato

1. 甘藷新育成品種分區初步推廣試驗 (1951–1954)

Regional Test on the New Varieties of Sweetpotato

本分所新育成之 K2、K 140、K 170、C 137、C 162 五品種，經歷年試驗，均有優良表現，爲測知各品種適應範圍，以便推廣計，自 40 年起在全省各區農林改良場及嘉義本分所分別試驗三年，所用對照種各區不同，臺北爲臺農 10 號、新竹 70 日早、臺南南縣 4 號、臺東臺農 16 號、花蓮臺農 44 號，而臺中、嘉義、高雄三地同用臺農 31 號，田間規劃，小區面積爲 1/600 公頃，雙行區，行長 8.33公尺，行距 1 公尺，隨機區組，重複六次。茲將三年各區試驗結果，各品種平均產量及品質列表如下：

三年各區各品種平均產量及品質比較

項目	品種別 / 區別	K 2	K 140	K 170	C 137	C 162	Check
莖葉重量 (公斤/公頃)	1. 臺北區	20,135	19,397	15,705	17,310	16,557	20,350
	2. 新竹區	11,843	13,483	11,093	9,787	8,987	7,623
	3. 臺中區	13,597	14,320	12,413	8,867	10,160	14,243
	4. 嘉義區	18,533	19,360	15,820	8,980	14,013	16,680
	5. 臺南區	13,437	16,460	10,123	8,280	10,730	18,360
	6. 高雄區	16,863	16,251	13,773	11,473	14,610	17,529
	7. 臺東區	29,346	25,706	26,774	21,536	24,717	26,258
	8. 花蓮區	26,280	20,310	20,883	19,838	19,884	21,414
	八處平均	18,754	18,116	15,823	12,259	14,957	—
塊根產量 (公斤/公頃)	1. 臺北區	11,696	9,483	9,784	16,889	15,446	15,731
	2. 新竹區	20,903	19,847	16,613	24,340	23,563	19,510
	3. 臺中區	32,300	33,340	29,963	38,147	36,527	33,497
	4. 嘉義區	29,000	22,660	25,200	30,907	33,627	24,083
	5. 臺南區	27,237	30,247	24,383	32,927	33,273	27,670
	6. 高雄區	22,072	17,848	17,406	24,378	23,590	19,368
	7. 臺東區	29,332	24,039	26,606	37,415	31,758	20,332
	8. 花蓮區	23,482	18,396	20,464	26,268	24,628	28,320
	八處平均	24,615	21,983	21,302	28,910	27,802	—
製簽	1. 臺北區	27.11	26.55	25.94	21.61	22.89	25.87
	2. 新竹區	27.50	31.83	27.00	23.40	24.16	27.83
	3. 臺中區	28.54	31.78	28.91	22.06	25.33	31.90
	4. 嘉義區	29.84	31.46	29.33	23.31	26.08	32.06

率	5.臺南區	30.01	31.20	29.35	25.44	25.42	27.64
	6.高雄區	30.06	32.18	30.16	27.11	29.53	32.60
	7.臺東區	26.06	29.57	27.17	23.40	25.03	30.84
(%)	8.花蓮區	30.19	31.39	28.14	23.64	26.56	34.14
	八處平均	28.66	30.75	28.25	23.75	25.65	—
製	1.臺北區	3,182	2,518	2,538	3,650	3,535	4,072
	2.新竹區	5,748	6,317	4,486	5,696	5,693	5,430
	3.臺中區	9,217	5,957	8,721	8,415	10,176	6,864
簽	4.嘉義區	8,653	7,128	7,391	7,204	8,269	7,721
	5.臺南區	8,160	9,427	7,146	8,342	8,457	7,611
	6.高雄區	6,629	5,667	5,180	6,620	6,963	6,209
量	7.臺東區	7,669	7,117	7,221	8,753	7,978	6,272
	8.花蓮區	7,093	5,807	5,713	6,181	6,550	9,686
(公斤/公頃)	八處平均	7,044	6,242	6,050	6,858	7,265	—

2. 特殊地區甘藷品種試驗

The Sweetpotato Variety Trials on the Special Soil Areas

本分所新育成之K 2、K 140、K 170、C 137、C 162及臺北本所育成之P 30六品種，近曾舉行一般區域性試驗數年，測知其地區適應性。復查本省沿海及高地山地帶，多以甘藷爲主要食糧，需要優良品種更切，而其氣候及土質，與平地迥異，爲應此種需要，選擇沿海地帶之沙質土壤區北港，鹽碱土壤(pH價8.4)東石鄉永屯村及高地區域之臺中縣東勢鄉大南庄（海拔450-600公尺）作爲代表性試驗據點，冀明瞭各品種在此種地區之適應性，作爲將來推廣新品種之參考。本試驗田間規劃爲雙行區，小區面積爲1/600公頃，行長8.33公尺，行距1公尺，重複六次，隨機排列，各區以用當地栽培最多之品種作爲對照，臺中高山區爲青籐仔，北港沿海區爲臺農17號，東石鹽碱區爲臺農31號，42年9月插植，43年2,3月收穫。茲將各區試驗結果，統計列表如下：

各區各品種之塊根及莖葉重量、製簽率、製簽量比較表（公斤/公頃）

地區 \ 項目 \ 品種名稱		K 2	K 140	K 170	C 137	C 162	P 30	對照種	備註
臺中區	塊根重	17,148	15,441	13,094	20,606	15,731	19,289	15,844	本區對照種爲青藤仔
	莖葉重	6,305	6,470	5,780	4,760	4,148	5,505	5,045	
	製簽率	34.9	34.5	32.1	24.5	28.8	31.8	23.9	
	製簽量	5,984.65	5,327.15	4,203.17	5,048.47	4,530.53	5,924.34	3,786.72	
北港區	塊根重	19,820	17,620	15,720	20,570	21,490	18,630	14,030	本區對照種爲臺農17號
	莖葉重	7,910	9,880	7,870	5,590	6,010	4,170	7,850	
	製簽率	29.43	33.35	30.43	25.03	27.03	28.88	35.60	
	製簽量	5,833.03	5,876.27	4,783.60	5,148.67	5,808.75	5,380.34	4,991.12	
東石區	塊根重	18,520	14,900	15,880	23,620	21,700	18,440	15.640	本區對照種爲臺農31號
	莖葉重	15,880	12,200	11,040	8,500	8,500	7,280	13,720	
	製簽率	30.5	32.0	28.3	22.8	28.1	28.7	32.1	
	製簽量	5,648.60	4,768.00	4,494.04	5,385.36	6,097.70	5,292.28	5,020.44	

3. 食用品種比較試驗

The Comparative Test on the Table-used Varieties of Sweetpotato

本試驗係繼續41年度，所用供試品種及方法，亦與上年度同，供試品種爲K 164等十四品種。田間規劃：單行區，小區面積爲 1/1200 公頃，重複六次，隨機區組。試驗結果以嶺南2號、C 76、K 149、K 164、南瑞苕 (Nancy Hall) 產量較高，每公頃產量均在19,600公斤以上，次爲永春五齒、竹山種、C104三品種，其他風吹底等六品種較低，若與上年度對照，則K 164 、K 149 、南瑞苕 、 C 76 、 永春五齒五品種，產量較爲穩定，每年平均產量在20,000公斤左右，製簽率以K 149、K 164、C 65、C 76、C 78、嶺南2號、臺農20號、南瑞苕八品種爲高，每種均在39 %以上，而以本省食用種之竹山種最差，僅爲23.9 %，食味則以永春五齒、普利 (Porto Rico) 較佳。

茲將各品種產量及品質比較如下：

食用品種產量及品質比較表

品種名稱	塊根產量(公斤/公頃)	製簽率(%)	製簽量(公斤/公頃)	食味	皮色	肉色	備註
嶺南二號	22,080	40.70	8,987	中中	濃橙	濃赤紫	
C 76	21,380	39.63	8,473	中中	橙黃	橙黃	
K 149	20,060	39.23	7,820	中中	紫紅	淡黃	
K 164	19,980	38.93	7,778	中中	淡黃	白紫環	
南瑞苕	19,640	41.27	8,105	中中	淡黃橙	淡橙	
永春五齒	19,280	34.90	6,729	中上	淡橙黃	淡橙黃	
竹山種	18,020	23.90	4,307	中下	淡紅	赤橙	
C 104	15,880	34.53	5,483	中中	橙黃	橙黃	
風吹底	15,720	29.23	4,595	中中	濃橙	淡赤橙	
普利	15,260	36.40	5,555	中上	赤橙	淡赤橙	
C 65	14,840	40.43	6,000	中中	黃橙	淡赤橙	
臺農20號	12,900	39.37	5,079	下上	橙黃	橙黃	
C 103	12,740	36.37	4,634	中中	橙黃	濃黃	
C 78	9,140	38.97	3,562	中中	淡橙	黃橙	

4. 莖葉品種比較試驗

The Comparative Test on Feeding Varieties of Sweetpotato

本省全省現有猪隻2,700,000頭，其主要飼料爲甘藷簽及甘藷蔓兩種，甘藷簽隨地可供飼料，而青飼料之甘藷蔓，以何品種產量最高，採割次數最多，多次採割對於塊根產量有無影響，莖葉及塊根兩者以何品種兼具豐產，實有探討之必要。本試驗爲此目的選擇臺農25號、紅心尾及新育成種K 5、K25、K140、C78、C 188、C 252八品種，作供試品種。處理分割蔓及不割蔓兩種，割蔓兩次，第一次在插植後3個月，第二次在插植後5個月，每次採割1公尺以上幼蔓，1公尺以下留作甘藷維持生育。田間規劃，採用複因子隨機區組設計，小區面積爲 1/1200 公頃，行長8.33公尺，行距1公尺，單行區，重複四次，42年9月中旬插植，43年4月上旬收穫。茲將試驗結果列表如下：

各品種莖葉產量及割蔓與否之塊根產量品質比較表

品種名稱	莖葉重量(公斤/公頃)	塊根產量(公斤/公頃)	未經割蔓處理			割蔓處理		
			塊根產量(公斤/公頃)	製簽率(%)	製簽量	塊根產量(公斤/公頃)	製簽率(%)	製簽量
C 252	22,305	15,030	15,960	40.80	6,512	14,100	41.00	5,781

K 5	17,715	21,360	26,430	33.15	8,762	16,290	31.80	5,180
C 78	17,265	11,760	13,320	37.50	4,995	10,200	36.45	3,718
紅心尾	17,040	32,955	36,720	23.05	8,464	29,190	22.45	6,553
K 25	16,140	26,565	30,180	37.10	11,197	22,950	35.75	8,205
C 188	15,900	17,535	19,770	42.35	8,373	15,300	42.05	6,471
臺農 25 號	11,340	20,655	22,650	36.65	8,301	18,660	37.70	6,923
K 140	9,840	26,040	27,870	34.55	9,629	24,210	32.10	7,771

5. 夏季品種比較試驗

The Comparative Test on the Summer Cultivated Varieties of Sweetpotato

上年度(42年度)曾舉行本試驗，供試材料爲紅心尾、70日早、冲繩100號、過溝浪、南瑞苕、普利、鐵線藤、嘉義種、臺農17號、眞榮里及新育成種 K 2、K 140、K170、C137、C162 共十五種，經一年試驗，K 170、K 140、C 137、眞榮里、鐵線藤五種產量低品質差，悉予淘汰，所餘十種本年繼續試驗，田間規劃採隨機排列，行長8.33公尺，行距1公尺，雙行區，重複四次。於43年4月3日插植，9月3日收穫，生育期間5個月。玆將結果分列如下：

夏季品種產量及品質比較表

品種名稱	塊根產量 (公斤/公頃)	莖葉產量 (公斤/公頃)	製簽率 (%)	製簽量 (公斤/公頃)	食味	備註
1. 七十日早	20,370	19,575	31.40	6,396.18	中下	
2. 冲繩 100 號	18,270	22,170	39.85	7,280.60	中下	
3. C 162	15,075	24,300	31.10	4,688.33	中中	
4. 過溝浪	14,895	25,185	32.45	4,833.43	中下	
5. 南瑞苕	13,170	19,950	37.15	4,892.66	中下	
6. 臺農 17 號	10,485	21,735	40.85	4,283.12	中下	
7. 普利	9,885	11,385	34.95	3,454.81	中上	
8. K 2	9,780	37,770	32.60	3,188.28	中中	
9. 紅心尾	9,300	36,375	23.48	2,183.18	中下	
10. 嘉義種	6,945	21,540	28.15	1,955.02	中下	

6. 甘藷高級試驗

Advanced Test of Sweetpotato

供試品系，乃係綜合民國34年以前(光復前)雜交育成及民國35, 6年度雜交育成，經過多年淘汰所選得之優良品系，K 25、K 172、C 122、C 166、C169、C 194及C 347等七品系，於1952年9月開始舉行高級試驗，期評定該等品系之優劣，以達成推廣增產之目的。本試驗田間規劃，小區面積 1/600 公頃，行長8.33公尺，行寬1公尺，雙行植，隨機區組，重複六次，以臺農31號爲對照種。2年試驗綜合分析結果，K 25等七品系，產量均超過對照種，產量差異與對照種比較僅 C 347、C 122、C 169及C 194等四品系顯著，其他品系差異均不顯著。C 347、C 122及C 169等三品系間之差異也不顯著。玆將各品系間之產量差異比較及2年平均製簽率、製簽量、莖葉重以及其抗病力、耐貯力等特性之比較列表分述如下：

各品系產量、製簽率、製簽量、莖葉重、抗病力、貯藏力之比較

品系名稱	產量 (公斤/公頃)	製簽率 (%)	製簽量 (公斤/公頃)			莖葉重 (公斤/公頃)			抗病性		耐貯力
			1952	1953	平均	1952	1953	平均	縮芽病	臺割病	
C 347	29,320	30.3	8,478	9,299	8,889	7,620	9,900	8,760	+	+	+
C 122	28,140	24.1	6,593	6,950	6,772	4,500	8,190	6,345	+++	+++	−
C 169	27,725	28.9	8,462	7,462	7,962	6,290	16,010	11,150	+++	+++	+ +
C 194	26,065	29.5	7,198	8,193	7,696	8,030	15,070	11,550	+	−	−
C 166	21,150	28.3	6,839	5,040	5,940	9,150	16,610	12,880	+ +	+ +	+
K 25	20,480	36.7	8,185	6,792	7,469	14,730	28,020	21,375	+++	+++	+++
K 172	20,400	29.8	7,312	4,775	6,044	10,130	22,290	16,210	− −	+ +	+
對照種 (臺農31號)	19,475	33.9	7,992	5,093	6,543	7,170	19,610	13,390	− −	+++	+ +

(註) 抗病力及耐貯力：

極强 +++
强 + +
中 +
弱 −
極弱 − −

7. 甘藷雜交後代淘汰試驗

Comparative Test on the Hybrid Varieties of Sweetpotato

(1) 37年度：

供試品系，係光復後於 1948 年首次以新引進品種南瑞苕 (Nancy Hall) 及普利 (Porto Rico) 爲親本，與本分所過去育成豐產之臺農種雜交而得之後代。期在育成豐產，胡蘿蔔素含量豐而食味佳之食用品種。計 1948 年雜交 35 組合，育成實生苗 2123 系，1949 年經淘汰試驗選得 161 系，1950 年舉行複淘汰試驗（二行試驗)，選出 32 系，於 1951 年分兩組進行生產力比較試驗，兩組共選出 C 352 等 16 系，復於 1952–53 年進行品系比較試驗，隨機區組重複六次，小區面積爲 1/1200 公頃，行長 8.33公尺，行距 1 公尺，以南瑞苕爲對照種。二年試驗綜合分析結果：C381、C 382、C 375、C 354、C 389、C 352、C 379、C 391、C 384、C385、C 390、C 382–2、C 358 等13品系產量均在對照種 (南瑞苕) 之上，而 C 382 等九品系之產量差異，較對照種均極顯著。九品系中以 C 382、C 381、C 375及 C 354 等四系爲最優而入選，其他悉予淘汰。茲將入選品系二年試驗成績比較於下：

項目 \ 品系名稱		C 382	C 381	C 375	C 354	對照種 (南瑞苕)
塊根產量 (公斤/公頃)	1952	24,880	25,280	21,940	22,860	16,940
	1953	29,980	23,580	25,560	23,580	17,740
	平均	27,430	24,430	23,750	23,220	17,340
製簽量 (公斤/公頃)	1952	7,414	8,165	7,328	7,087	6,657
	1953	8,814	7,687	8,639	7,168	6,723
	平均	8,114	7,926	7,984	7,128	6,690
莖葉重 (公斤/公頃)	平均	10,750	13,600	10,100	10,930	10,780
製簽率 (%)	平均	29.6	32.5	33.6	30.7	38.6
食味		中中	中上	上下	中上	中上
塊根肉色		橙黃	淡橙黃	淡黃	橙紅	橙黃

(2) 38年度：

供試品系，係用大陸各省引進之良種，如南瑞苕 (Nancy Hall)、普利(Porto Rico)、嶺南 2 號、連城新種等作親本，與本分所臺農種雜交所得之後代。目的在汰選味佳之食用品種或工業用品種。計 1949 年雜交 35 組合育成實生系 3258 系；1950 年經淘汰試驗選出 98 系，1951 年進行複淘汰試驗計選出豐產味佳之食用品種 22 系及豐產製簽率高之工業用品系七系；1952 年分組進行生產力比較試驗，第一組（以食用爲目的）22 系中選得 14 系，第二組（以工業用爲目的）七系中選得五系；復於 1953 年分組進行品系比較試驗，小區面積爲 1/1200 公頃，行長 8.33公尺，行距 1 公尺，隨機排列，重複六次，對照種第一組爲南瑞苕，第二組爲臺農 31 號。試驗結果，第一組產量在對照種（南瑞苕）之上者，計有 C 420、C 415、C 421、C 416、C 418及 C 413 等六品系。產量差異與對照種相比有 C420、C415、C421 三品系極顯著；C416 顯著在 0.05平準；C 418 與 C 413 二品系則不顯著。C 416 易生小藷，且結藷部位距主莖遠，收穫不易，故予淘汰。C 415 產量居第二位，製簽率高，但食味不良，胡蘿蔔素含量少，擬併入工業用品系內繼續試驗之。本試驗當選食用品系計 C 420、C 421、C 418、C413 等四系，其他品系均予淘汰。第二組則以製簽率高、產量超過對照種居第二位之 C 424 當選。茲將當選品系試驗成績分組列表於下：

第一組：

項目 ╲ 品種名稱		C 420	C 421	C 418	C 413	對照種(南瑞苕)
塊根產量（公斤/公頃）	1952	21,870	23,970	22,290	21,150	13,170
	1953	27,300	25,580	20,620	20,240	19,380
	平均	24,585	24,775	21,455	20,685	16,275
製簽量（公斤/公頃）	1952	6,933	7,526	8,336	6,916	5,149
	1953	9,091	8,595	7,815	7,306	7,791
	平均	8,012	8,061	8,076	7,111	6,470
莖葉量（公斤/公頃）	平均	10,070	14,850	12,340	10,250	8,780
製簽率（%）	平均	32.5	32.5	37.7	34.4	39.7
食味		中 中	中 中	中 中	上 下	中 上
塊根肉色		淡 黃	淡橙黃	橙 黃	橙 黃	橙 黃

第二組：

品系名稱	塊根產量（公斤/公頃）			製簽量（公斤/公頃）			莖葉重量(公斤/公頃)平均	製簽率(%)平均	食味
	1952	1953	平均	1952	1953	平均			
C 415	22,320	27,280	24,800	6,964	9,412	8,188	9,330	32.9	中 下
C 424	26,100	24,740	25,420	9,448	8,882	9,165	15,525	36.1	下 上
對照種(臺農31號)	24,300	18,860	21,580	8,359	6,054	7,207	14,060	33.3	下 中

「註」 C 415 由第一組移入。

(3) 39年度：

供試品系，仍以優良品種如 Oklahoma 24、冲繩 100 號、南瑞苕及普利與臺農種雜交，或以優良雜交後代如 C 76、C 68、C 169、C 162 等與臺農種雜交；一則以南瑞苕、普利、臺農 17 號、臺農 31 號等自交，期獲得豐產之食用及工業用品種及優良自交系，計雜交 53 組合，得實生苗 5,369 系，自交實生苗 884 系，於 1951 年舉行淘汰試驗，雜交部分選得 169 系，自交部份選得 23 系，於 1952 年舉行複淘汰試驗（二行試驗），雜交部份復選得 37 系，自交部份選出八系。1953 年舉行生產力比較試驗，雜交部份之 37 系，按

不同育種目的分三組舉行，自交系一組，第一組 14 系，第二組 13 系，均以食用爲目的，第三組 10 系，則以工業用爲目的。田間規劃，小區面積爲 1/200 公頃，行長 8.33公尺，行距 1 公尺，隨機排列，重複六次，第一組第二組對照種爲南瑞苕，第三組以臺農 31 號爲對照種。自交系一組八系，加入臺農 31 號，南瑞苕二種作爲對照，田間規劃與第一、二、三組同，惟重複四次。試驗結果，第一組產量超過對照種(南瑞苕)的計有 C 430、C 437、C 453、C 449、C 451、C 432、C 433 及 C 438 等八系，經嚴選結果，以 C430 與 C449 二品系入選。第二組產量超過對照種（南瑞苕）的計有 C 461、C 454、C 458、C 459、C 456、C457、C442 及 C 460 等八系，以嚴選結果，產量差異較對照種顯著而諸形整齊之 C 461、C 454、C 458及 C456 等 4 系，入選。第三組產量超過對照種（臺農 31 號）的計有 C 444、C 462、C 446、C 448 及 C 447 等五系，嚴選結果以差異較對照種顯著之 C 444、C 462、C 446 等三系入選。第四組（自交系）產量超過對照種臺農31號，祇 C 469一系，而食用品系均較對照種南瑞苕塊根產量爲多，以 C 474、C 472、C 473 三系有顯著超越。茲將該四組之試驗結果比較列表分述於下：

第一組：

品系名稱	塊根產量(公斤/公頃)	製簽率(%)	製簽量(公斤/公頃)	莖葉產量(公斤/公頃)	食味
* C 430	23,860	36.5	8,709	11,340	中 中
C 431	12,600	35.7	4,498	19,160	中 中
C 432	18,380	35.2	6,469	9,900	中 中
C 433	18,200	40.1	7,298	12,980	中 中
C 434	10,160	40.9	4,155	12,860	中 中
C 435	15,280	39.3	6,005	13,980	中 中
C 436	16,920	37.0	6,260	13,100	中 中
C 437	21,580	37.8	8,157	10,120	中 上
C 438	18,160	38.9	7,064	21,540	中 上
* C 449	19,300	36.4	7,025	15,180	上 下
C 450	14,360	35.3	5,069	22,420	中 上
C 451	18,500	41.5	7,677	23,120	中 上
C 452	14,540	39.1	5,685	24,640	中 上
C 453	21,260	37.3	7,930	14,180	上 中
對照種(南瑞苕)	17,820	40.9	7,288	15,760	上 下

* 當選品系

第二組：

品系名稱	塊根產量(公斤/公頃)	製簽率(%)	製簽量(公斤/公頃)	莖葉產量(公斤/公頃)	食味
C 442	18,520	34.6	6,478	14,940	中 中
* C 454	22,660	34.9	7,908	13,600	中 中
C 455	13,860	30.9	4,242	25,160	中 下
* C 456	20,220	41.9	8,472	15,820	中 上
C 457	18,700	41.6	7,779	16,780	中 上
* C 458	22,580	36.2	8,174	20,800	中 上
C 459	20,720	41.4	8,578	18,780	上 下
C 460	17,100	37.6	6,429	18,340	中 下

* C 461	23,000	36.5	8,395	23,520	上 下
C 463	14,840	31.9	4,734	24,060	下 上
C 464	11,360	36.8	4,180	27,880	中 上
C 465	14,720	42.0	6,182	28,480	中 中
C 466	12,500	39.7	4,963	20,040	中 中
對照種 (南瑞苕)	15,940	39.5	6,296	15,700	中 上

* 當選品系

第三組：

品系名稱	塊根產量 (公斤/公頃)	製籤率(%)	製籤量 (公斤/公頃)	莖葉產量 (公斤/公頃)	食味
C 439	15,900	33.6	5,342	17,360	下 上
C 440	15,780	38.6	6,091	8,980	下 中
C 441	12,420	36.3	4,508	10,440	中 下
C 443	19,260	36.4	7,011	16,720	下 上
* C 444	24,440	35.6	8,701	10,580	中 下
C 445	14,980	37.0	5,543	13,120	中 下
* C 446	23,100	34.6	7,993	9,240	中 中
C 447	20,660	29.9	6,177	10,980	中 下
C 448	22,240	29.8	6,627	8,500	下 中
* C 462	24,420	32.2	7,863	12,420	中 下
對照種 (臺農31號)	19,780	33.3	6,587	16,640	下 上

* 當選品系

第四組：

品系名稱	塊根產量 (公斤/公頃)	製籤率(%)	製籤量 (公斤/公頃)	莖葉產量 (公斤/公頃)	食味
C 469	40,740	30.25	12,324	6,780	中 下
對照種 1 (臺農31號)	36,000	34.30	12,348	9,300	中 下
C 468	32,820	26.05	8,550	10,320	下 上
C 474	29,400	26.55	7,806	4,200	中 上
C 470	28,860	39.35	11,356	12,060	中 下
C 472	27,540	32.80	9,033	5,040	中 上
C 473	25,500	37.60	9,588	4,620	中 中
C 467	22,920	30.15	6,910	4,860	中 下
C 471	21,840	34.95	7,633	4,980	中 中
對照種 2 (南瑞苕)	19,320	38.30	7,400	3,480	中 中

(4) 40年度雜交品系複淘汰試驗

本年度(1951)供試品系，係上年度淘汰試驗結果，共選得 262 系，於本年分十五區舉行複淘汰試驗，田間規劃，小區面積爲 1/1200 公頃，行長 8.33公尺，行距 1 公尺，每四系種一對照種(臺農31號)，順序排列，

重複兩次，經統計彙算結果，計選出豐產品系 36 系，食用及澱粉品系 16 系， 合計 52 系。茲將結果列表如下：

雜交組合	與理論標準比較	塊根產量 (公斤/公頃)	製籤率(%)	食味	整否
臺農44號×普利 (18)	+ 1.13	21,300	32.6	中下	中
臺農45號×普利 (21)	+ 4.35	25,440	29.6	中下	中
臺農45號×普利 (22)	+ 4.05	25,080	33.2	中中	中
臺農45號×普利 (23)	+ 3.75	24,720	34.6	中下	稍差
普利×臺農37號 (37)	+ 2.6	23,520	29.2	中中	整齊
普利×臺農37號 (38)	+ 2.5	23,400	34.8	中中	中
普利×臺農37號 (42)	+ 2.75	24,240	27.0	中下	稍差
普利×臺農45號 (43)	+ 4.95	26,880	31.4	中下	中
普利×臺農45號 (45)	+ 3.35	23,400	36.2	中中	整齊
南瑞苕×臺農45號 (48)	+ 4.85	25,200	25.0	中下	稍差
鐵線藤×臺農45號 (55)	+ 2.65	25,080	29.2	中中	中
臺農25號×鐵線藤 (65)	+ 4.25	25,800	30.0	中中	整齊
臺農25號×鐵線藤 (71)	+ 3.2	25,680	31.0	中中	整齊
臺農25號×鐵線藤 (81)	+ 6.3	24,480	31.4	中下	稍差
臺農25號×鐵線藤 (85)	+ 1.6	22,920	30.8	中中	整齊
臺農25號×鐵線藤 (86)	+ 2.35	23,820	35.0	中中	差
臺農37號×鐵線藤 (97)	+ 6.58	28,860	25.0	下中	整齊
鐵線藤×臺農25號 (112)	+ 2.55	22,200	35.0	中中	中
鐵線藤×臺農37號 (123)	+ 3.65	26,160	34.2	下上	極整齊
鐵線藤×臺農37號 (125)	+ 2.05	21,840	39.6	下上	中
鐵線藤×臺農37號 (128)	+ 6.4	27,060	33.2	中下	極整齊
鐵線藤×臺農37號 (129)	+ 1.88	22,500	30.6	中下	中
鐵線藤×臺農37號 (142)	+ 0.95	22,020	30·0	中中	中
臺農31號×南瑞苕 (185)	+ 2.63	23,700	29.6	中中	極整齊
臺農37號×南瑞苕 (187)	+ 2.23	23,220	35.6	中中	中
臺農37號×南瑞苕 (188)	+ 2.38	23,400	38.0	中中	中
青藤仔×嶺南二號 (200)	+ 4.03	29,220	28.6	中下	極整齊
臺農31號×嶺南二號 (204)	+ 3.58	28,620	36.2	中下	極整齊
臺農31號×嶺南二號 (205)	+ 2.03	25,560	36.4	中中	極整齊
臺農31號×嶺南二號 (210)	+ 4.78	28,860	38.0	中中	極整齊
臺農31號×嶺南二號 (212)	+ 1.43	24,840	37.8	中下	極整齊
臺農31號×青藤仔 (220)	+ 2.30	23,940	33.0	中下	極整齊
嶺南二號×臺農37號 (222)	+ 1.35	23,160	36.2	中中	中
嶺南二號×臺農37號 (226)	+ 2.30	29,820	30.4	中下	中
臺農17號×臺農31號 (244)	+ 3.85	28,260	29.0	中下	極整齊
臺農44號×臺農37號 (258)	+ 4.75	77,840	39.4	中中	整齊

(5) 41年度雜交品系淘汰試驗

本年度雜交育種工作分雜交與回交兩方面進行，目的均期獲得豐產之後代，計 1952 年雜交 27 組合，回交 2 組合，雜交方面得 2576 系，回交方面得 44 系。經1953 年淘汰試驗結果，雜交方面選得 92 系，回交方面選得 2 系。茲將選拔結果列表如下：

Ⅰ 雜交方面：

雜交組合	實生苗系數	入選系數	選定率（%）	備考
南瑞苕×臺農17號	251	13	5.17	
鐵線藤×南瑞苕	13	2	15.38	
南瑞苕×臺農10號	54	4	7.41	
臺農31號×K 140	66	0	0	
臺農31號×C 78	38	0	0	
嶺南No. 16×臺農17號	40	4	10.00	
嶺南No. 1 ×臺農45號	12	3	25.00	
臺農17號×嶺南No. 16	87	6	6.89	
臺農45號×嶺南No. 16	35	3	8.57	
嶺南No. 16×臺農45號	25	2	8.00	
臺農31號×C 162	18	0	0	
臺農31號×永春五齒	491	17	3.46	
臺農44號×臺農45號	32	0	0	
七十日早×臺農45號	26	2	7.69	
臺農45號×C 162	49	2	4.08	
臺農31號×臺農37號	458	10	2.18	
臺農37號×臺農31號	881	24	2.72	
合計	2,576	92	3.57	

Ⅱ 回交方面：

回交組合	實生苗系數	入選系數	選定率（%）
臺農31號⊗63臺農31號	11	0	0
Nancy Nall ⊗ 82 × Nancy Hall	33	2	6.67
合計	44	2	4.54

8. 四十二年度雜交育種

Hybridization of Sweetpotato at 1953

本年度甘藷雜交育種目標，與上年度同，仍期獲得單位面積產量特豐之後代，所用親本多爲本所育成優良品系如臺農 31 號、45號、C162 等與在來種及澱粉高之食用品種等雜交，另有兩組爲自交及回交，自1953年 12 月 9 日起至 1954 年 2 月 7 日止，共雜交 37 組合，自交二組合，回交有三組合， 共交配花數 10,271 朵，結果數 5,219個，採收種子數 8736 粒，經硫酸浸種處理促進種子發芽，播種後發芽 8,131，發芽率達 93.07 %，成苗數爲 7154 株。玆將結果列表如下：

(1) 雜交部份：

雜交組合	交配花數	結果數（個）	結果率（%）	種子數（粒）	播種數（粒）	發芽數（粒）	發芽率（%）	成苗數（株）	育成系數	備註
恒春種×臺農31號	205	133	64.88	291	291	279	95.88	257	171	
七十日早×臺農31號	100	74	74.00	163	163	154	94.48	148	86	

紅心尾×臺農31號	81	6	7.41	6	6	6	100.00	6	1
南瑞苕×臺農31號	82	64	78.05	124	124	120	96.79	114	87
K 2×臺農31號	110	97	88.18	211	211	208	98.51	204	153
K 140×臺農31號	194	12	6.19	12	12	12	100.00	12	4
C 162×臺農31號	312	96	30.77	144	144	138	95.83	130	82
恒春種×臺農45號	176	101	57.39	190	190	181	95.26	163	141
七十日早×臺農45號	152	98	64 47	180	180	175	97.22	154	102
(27號×冲繩100號)×臺農45號	354	207	58.47	255	255	242	94.90	227	171
(27號×南瑞苕 287)×臺農45號	164	100	60.98	152	152	150	98.68	139	120
(27號×南瑞苕 374)×臺農45號	300	229	76.33	464	464	457	98.02	420	281
(27號×南瑞苕 405)×臺農45號	102	66	64.71	106	106	100	94.34	95	60
(27號×歐克拉候馬116)×臺農45號	376	308	81.92	486	486	472	97.12	459	294
K 140×臺農45號	148	72	48.65	94	94	94	100.00	84	70
C 162×臺農45號	157	136	86.62	235	235	219	93.19	171	107
臺農31號×七十日早	439	242	55.13	482	482	463	96.06	412	296
臺農31號×恒春種	223	133	59.64	199	199	194	97.49	184	99
臺農31號×牽牛花	387	2	0.52	2	2	2	100.00	1	1
臺農31號×K 2	523	469	89.68	1,128	1,128	1,086	96.28	981	707
臺農31號×K 140	382	18	4.71	18	18	13	72.22	13	10
臺農31號×C 162	400	51	12.75	72	72	62	84.72	52	47
臺農23號×C 162	164	50	30.49	62	62	60	96.77	55	45
臺農37號×C 162	188	148	78.72	331	331	314	94.87	762	216
臺農45號×C 162	377	259	68.70	369	369	355	96.21	299	215
C 76×C 162	103	62	60.16	76	76	74	97.22	72	72
Porto Rico ×C 162	111	69	62.16	88	88	73	82.95	59	51
Nancy Hall ×C 162	238	206	86.55	363	363	342	94.21	300	255
臺農45號×(27號×冲繩100號)	352	169	48.01	216	216	209	96.76	175	153
臺農45號×(27號×南瑞苕 287)	377	206	54.64	256	256	230	89.84	191	178
臺農45號×(67號×南瑞苕 374)	491	315	64.15	427	427	413	96.72	356	321
臺農45號×(27號×南瑞苕 405)	385	190	49.35	255	255	245	96.03	216	178
臺農45號×(27號×歐克拉候馬116)	381	219	57.48	310	310	273	88.06	202	141
臺農45號×恒春種	222	48	21.62	84	84	78	92.86	70	52
臺農45號×K 140	87	17	19.54	17	17	17	100.00	14	11
紅心尾×C 76	71	28	39.44	37	37	37	100.00	33	19
南瑞苕×紅心尾	234	201	85.90	362	362	326	90.06	261	182
雜交三十七組合小計	9,148	4,901	53.58	8,287	8,287	7,873	95.23	7,005	5,179

(2) 自交部份

自交組合	交配花數	結果數(個)	結果率(%)	種子數(粒)	播種數(粒)	發芽數(粒)	發芽率(%)	成苗數(株)	育成系數	備註
臺農10號自交	241	1	0.41	1	1	1	100.00	1	1	
臺農31號自交	430	110	25.59	153	153	30	19.61	17	15	
自交二組合小計	671	111	16.54	154	154	31	20.13	18	16	

(3) 回交部份

回交組合	回交花數	結果數(個)	結果率(%)	種子數(粒)	播種數(粒)	發芽數(粒)	發芽率(%)	成苗數(株)	育成系數
臺農31號⊗ 63×臺農31號	84	42	50.00	56	56	24	42.86	19	10
臺農31號⊗ 203×臺農31號	92	15	16.30	15	15	11	73.33	6	1
Nancy Hall⊗82×Nancy Hall	276	150	54.35	244	244	192	78.69	106	61
回交三組合小計	452	207	45.80	315	315	227	72.06	131	72
總合計	10,271	5,219	50.81	8,736	8,736	8,131	93.07	7,154	5,267

9. 甘藷糊仔栽培試驗

Interplanting Test on Sweetpotato

本省中南部地區，農家多利用兩期作田之休閒期而行糊仔栽培，以達稻田 1 年三熟，至其糊仔一般多用在來品種，但究以在來或改良種，才能在某一限定之收穫期內獲得較高之產量而不致影響第 1 期作水稻之收量!?此則農家多茫然無所適從，故本分所特將新育成種（K 2 號、C 137 及 C 162），臺農種（31 號及 45 號）及在來種(嘉義種)共 6 個品種，收穫期則分 4 個月及 5 個月二個時期，舉行比較試驗，以期覓得適合糊仔栽培之品種及適當之收穫期，配合農民需要，藉資增產。試驗採用複因子設計，逢機區集排列法，重複 4 次，第 1 期(4 個月)及第 2 期(5 個月)甘藷收穫後均插植蓬萊稻(嘉南 8 號)，今將試驗結果之紀錄，分別經變方及變方成分分析結果，逐一作初步報告如下：

一、甘藷塊根產量：

表一　品種收穫期間塊根產量及品種×收穫期交感作用之比較表

品種名稱	塊根產量(公斤/公頃)(兩個收穫期平均)	四個月收穫塊根產量(公斤/公頃)	五個月收穫塊根產量(公斤/公頃)	品種×收穫期之交感作用 四個月	五個月
C 137	35,400	28,220	42,600	− 4.69	+ 4.69
C 162	30,070	26,190	33,940	+ 0.84	− 0.84
臺農 31 號	28,690	23,910	33,480	− 0.68	+ 0.68
臺農 45 號	28,590	24,540	32,640	+ 0.55	− 0.55
K 2 號	24,860	22,260	27,460	+ 2.90	− 2.90
嘉義種	22,130	18,360	25,900	+ 1.10	− 1.10
5 % 差異顯著標準值	2,717.98	3,843.75		2.925	
1 % 差異顯著標準值	3,660.36	5,176.46		3.939	

二、甘藷鮮莖葉產量：

表二　品種收穫期間鮮莖葉產量及品種×收穫期交感作用之比較表

品種名稱	鮮莖葉產量(公斤/公頃)(兩個收穫期平均)	四個月收穫鮮莖葉產量(公斤/公頃)	五個月收穫鮮莖葉產量(公斤/公頃)	備考
臺農 31 號	20,080	20,040	20,130	
嘉義種	17,420	16,420	18,520	
K 2 號	15,340	16,020	14,670	
C 162	15,320	15,030	15,610	
臺農 45 號	14,260	14,340	14,190	
C 137	13,300	13,150	13,460	
5 % 差異顯著標準值	1,796.02	2,539.92		
1 % 差異顯著標準值	2,418.74	3,420.57		

三、甘藷製簽率：

表三　品種收穫期之製簽率製簽量及品種×收穫期之交感作用比較表

品種名稱	製簽率(%)(兩個收穫期平均)	四個月收穫製簽率(%)	五個月收穫製簽率(%)	品種×收穫期交感作用		四個月收穫製簽量（公斤/公頃）	五個月收穫製簽量（公斤/公頃）
				四個月	五個月		
K 2 號	30.1	29.6	30.6	+ 0.14	− 0.14	6,589	8,404
臺農 31 號	29.6	27.7	31.6	− 0.78	+ 0.78	6,623	10,580
臺農 45 號	27.0	25.9	28.1	− 0.29	+ 0.29	6,356	9,172
嘉義種	25.6	25.6	25.7	+ 0.42	− 0.42	4,700	6,658
C 162	25.1	25.0	25.3	+ 0.34	− 0.34	6,548	8,588
C 137	24.1	23.7	24.5	+ 0.17	− 0.17	6,689	10,437
5 % 差異顯著標準值	0.635	0.894		0.410		—	
1 % 差異顯著標準值	0.856	1.210		0.552		—	

四、對水稻產量之影響：

表四　糊仔甘藷在不同之收穫期下對第一期水稻收量之影響

甘藷收穫期	第一期作水稻		
	產量（公斤/公頃）	指數	減收率
四個月區	3,880	10.0	—
五個月區	3,460	89.1	10.9

10. 甘藷施肥標準量試驗

Experiment on the Optimum Fertilizer Ratio for Sweetpotato

本試驗爲測定甘藷施肥標準量，以臺農 31 號作供試材料，分山子頂、水源池、臺斗坑三處試驗地試驗，所施化學肥料爲硫酸錏、過磷酸鈣、硫酸鉀三種，施肥量有十六處理（詳下表），小區面積爲 0.1 公畝，行長 4 公尺，行距 1.25公尺，二行區，隨機排列，重複四次。茲將處理施肥量及三處試驗結果列表如下：

一、施肥標準量各處理施肥量表

（施肥方法，三要素半量作基肥，其餘半量作追肥）

區號	試驗處理區	要素施用量（公斤/公頃）			折合肥料施用量（公斤/公頃）		
		N	P_2O_5	K_2O	硫酸錏	過磷酸鈣	硫酸鉀
1	無要素區	0	0	0	0	0	0
2	三要素少量區	30	25	50	146.34	138.88	104.18
3	三要素中量區	60	50	100	292.68	277.77	208.36
4	三要素多量區	90	75	150	439.02	416.64	312.54
5	三要素最多量區	120	100	200	585.36	555.52	416.72
6	無氮區	0	50	100	0	277.77	208.36
7	氮少量區	30	50	100	146.34	277.77	208.36
8	氮多量區	90	50	100	439.02	277.77	208.36
9	無磷區	60	0	100	292.68	0	208.36
10	磷少量區	60	25	100	292.68	138.88	208.36

11	磷多量區	60	75	100	292.68	416.64	208.36
12	磷最多量區	60	100	100	292.68	555.52	208.36
13	無鉀區	60	50	0	292.68	277.77	0
14	鉀少量區	60	50	50	292.68	277.77	104.18
15	鉀多量區	60	50	150	292.68	277.77	312.54
16	鉀最多量區	60	50	200	292.68	277.77	416.72

二、山子頂試驗地試驗成績 (公斤/公頃)

區號	試驗處理區	鮮態塊根	指數	製簽率(%)	製簽量	鮮態莖葉重	莖葉乾燥率	莖葉乾燥重
2	三要素少量區	16,850	146.52	34.65	5,839	15,700	22.4	3,517
6	無氮區	15,950	138.70	34.40	5,487	11,800	19.5	2,301
7	氮少量區	15,650	136.09	25.55	5,094	15,300	20.5	3,137
10	磷少量區	14,650	127.39	34.15	5,003	21,100	19.9	4,199
16	鉀最多量區	14,600	126.96	32.25	4,709	20,550	19.8	4,069
3	三要素中量區	12,900	112.17	32.35	4,173	15,700	19.5	3,062
12	磷最多量區	12,300	106.96	32.95	4,053	21,150	18.8	3,926
4	三要素多量區	12,150	105.65	31.05	3,773	24,650	19.4	4,782
5	三要素最多量區	12,000	104.35	32.45	3,894	24,650	20.3	5,004
1	無要素區	11,500	100.00	33.35	3,835	12,150	19.7	2,394
9	無磷區	11,500	100.00	31.30	3,600	21,350	19.1	4,078
15	鉀多量區	10,250	89.13	33.35	3,439	21,460	19.3	4,130
11	磷多量區	9,900	86.09	32.10	3,178	21,900	17.8	3,898
8	氮多量區	9,150	79.57	31.20	2,855	26,700	18.0	4,806
13	無鉀區	8,950	77.83	31.80	2,846	20,550	20.5	4,213
14	鉀少量區	8,550	74.35	32.65	2,792	23,300	18.6	4,334

三、水源地試驗地試驗成績 (公斤/公頃)

區號	試驗處理區	鮮態塊根	指數	製簽率(%)	製簽量	鮮態莖葉重	莖葉乾燥率	莖葉乾燥量
8	氮多量區	20,050	171.00	33.10	6,637	12,525	24.0	3,006
3	三要素中量區	19,375	165.25	34.35	6,655	8,775	23.4	2,053
5	三要素最多量區	19,050	162.47	32.75	6,239	10,825	22.1	2,392
9	無磷區	19,050	162.47	34.10	6,496	10,250	27.0	2,768
7	氮少量區	18,650	159.06	34.55	6,444	6,700	21.7	1,454
4	三要素多量區	18,250	155.65	34.40	6.278	8,575	22.9	1,964
16	鉀最多量區	18,125	154.58	33.30	6.036	9,275	26.4	2,449
11	磷多量區	18,025	153.73	33.40	6,020	10,825	25.4	2,750
12	磷最多量區	17,850	152.23	33.55	5,989	8,050	24.7	1,988
15	鉀多量區	17,475	149.04	32.85	5,741	7,250	25.4	1,842
14	鉀少量區	17,450	148.83	33.90	5,916	8,200	25.0	2,050
10	磷少量區	16,475	140.51	34.00	5,602	7,225	29.4	2,124
13	無鉀區	16,300	139.01	33.40	5,444	11,300	25.4	2,870
6	無氮區	16,225	138.38	31.55	5,119	8,925	23.6	2,106

2	三要素少量區	15,675	133.69	34.70	5,447	6,325	24.4	1,543
1	無要素區	11,725	100.00	34.40	4,033	4,975	23.4	1,164

四、臺斗坑試驗地試驗成績 (公斤/公頃)

區號	試驗處理區	鮮態塊根	指數	製簽率(%)	製簽量	鮮態莖葉重	莖葉乾燥率	莖葉乾燥量
5	三要素最多量區	26,850	174.07	32.45	8,713	14,750	23.7	3,496
4	三要素多量區	29,700	173.10	31.05	8,290	12,125	24.7	2,995
11	磷多量區	25,950	168.23	32.10	8,330	10,250	24.6	2,522
12	磷最多量區	25,200	163.37	32.95	8,303	9,700	24.5	2,377
16	鉀最多量區	25,125	162.88	32.25	8,193	10,050	25.7	2,583
15	鉀多量區	24,725	160.29	33.55	8,295	9,225	27.0	2,491
3	三要素中量區	24,700	160.13	32.35	7,990	10,125	25.2	2,552
9	無磷區	24,425	158.35	31.30	7,645	9,300	26.4	2,455
8	氮多量區	24,175	156.73	31.20	7,543	13,275	24.7	3,279
14	鉀少量區	23,225	150.57	32.65	7,583	9,650	24.0	2,316
10	磷少量區	23,075	146.59	34.15	7,880	9,700	25.4	2,464
13	無鉀區	22,350	144.89	31.80	7,107	9,675	25.6	2,477
7	氮少量區	20,375	132.09	32.55	6,632	6,150	27.4	1,685
2	三要素少量區	19,700	127.71	34.65	8,826	7,000	26.0	1,820
1	無要素區	15,425	100.00	33.35	5,144	5,525	26.5	1,464
6	無氮區	14,300	92.71	34.40	4,919	5,050	25.4	1,283

11. 甘藷原原種藷推廣

Extension Work of Foundation Seeds of Sweetpotato

42 年甘藷原原種繁殖面積約 4 公頃，於本年 3 月間收穫，按照歷年種藷標準，經過嚴格選擇從事推廣 47,462 公斤。分佈區域達三省十二縣市，計 307 農家等單位以上，近年來政府重視糧食增產，提倡甘藷代替食米，對於紅心食用甘藷特予重視，本年與臺南縣農會合作，由本所育成南瑞苕 (Nancy Hall) 種苗 54,000 株，撥給新化、善化、新市各示範農家，繁殖原原種面積約 2 公頃，本年(44年) 3 月間即可收穫，俾可擴大繁殖以充作民食及軍糈之用。茲將推廣原原種種藷數量列表如下：

民國 43 年度推廣甘藷原原種藷統計表(公斤)

區域別＼品種別	臺農3號	臺農9號	臺農10號	臺農17號	臺農25號	臺農27號	臺農31號	臺農37號	臺農43號	臺農44號	臺農45號	南瑞苕	普利	K 2	K 140	K 170	C 137	C 162	K 164	C 76	合計
臺灣省雲林縣	300	10	1,300	2,800	300	—	2,700	—	—	—	3,600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,010
臺灣省臺南縣	—	—	1,830	1,060	160	410	4,160	580	510	540	6,420	—	—	—	—	—	—	10	—	—	15,680
臺灣省嘉義縣	—	—	20	1,020	—	—	1,110	—	40	40	230	—	—	—	40	—	40	20	—	—	2,550
臺灣省臺中縣	—	—	200	—	6	—	200	—	—	—	260	—	—	6	—	—	—	60	—	—	732
臺灣省桃園縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	220	5	5	5	15	5	5	20	5	5	290
臺灣省新竹縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	5	—	—	—	—	—	5	—	5	40
臺灣省宜蘭縣	200	—	1,000	1,000	—	—	500	—	—	300	1,005	—	—	—	20	—	20	15	—	—	4,060
臺灣省苗栗縣	40	—	—	—	139	32	329	—	—	227	92	35	—	10	10	10	10	10	—	—	944

臺灣省臺北市	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
臺灣省彰化縣	20	20	—	—	20	20	20	—	20	20	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	360
臺灣省高雄縣	—	—	100	30	—	—	—	—	—	—	1,000	—	—	20	—	—	20	20	—	—	1,190
臺灣省南投縣	—	—	2,000	2,000	300	500	2,000	—	500	200	3,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,500
福建省金門	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50
浙江省大陳	5	—	5	5	—	—	5	—	—	—	5	—	—	5	—	4	5	5	—	—	44
合　　計	565	30	6,455	7,915	925	962	1,102	580	1,070	1,327	16,133	45	5	46	85	19	100	165	5	10	47,464

二、水 稻 試 驗
Experiments on Rice

1. 水稻良種區域試驗
Regional Test on the Best Varieties of Rice

甲、第一期作：

本試驗目的在測知本省各場所新育成之蓬萊稻區域適應性，供試品種除小部份與去年相同外，餘均爲新品種，計有農育1805、光復401、嘉南8號、新竹50、臺中65、高雄22、高雄27、嘉農育242、農育2019、農育2092、農育2136、苗農37、苗農50、中農蓬117、中農蓬376、中農蓬389、高育41、高育45、臺中育170、臺中育171、光復一號等二十一品種，於1月7日播種，2月8日移植，區長4公尺，濶1.25公尺，株距20公分，行距25公分，五行區，重複六次，隨機排列，於6月中旬收穫。茲將本試驗之生育記載及產量分列如下：

水稻良種區域試驗生育記載表

民國43年第1期

代號	品種名稱	抽穗期	株高 (cm)	分蘖	倒伏性	成熟期	病蟲害	谷產量 (公斤/公頃)	備註
1	農育 1805	5/9	108.2	14.9	直	6/11		5,503.3	
2	光復 401	5/12	104.2	12.5	直	6/13	稻熱病輕	5,631.7	
3	嘉南 8 號	5/12	100.2	15.7	直	6/18	稻熱病輕	5,901.7	
4	新竹 50	5/11	103.7	11.7	直	6/11	稻熱病輕	5,489.3	
5	臺中 65	5/11	91.8	14.8	直	6/10	稻熱病重	4,800.0	
6	高雄 22	5/11	103.7	12.8	直	6/10	稻熱病輕	5,350.0	
7	高雄 27	5/10	99.4	15.2	直	6/11		5,771.7	
8	嘉農育 242	5/11	111.7	11.5	直	6/12		5,645.0	
9	農育 2019	5/8	104.5	16.2	直	6/10		5,213.3	
10	農育 2092	5/9	102.6	15.0	直	6/8	稻熱病輕	5,260.0	
11	農育 2136	5/7	104.0	14.7	直	6/8	稻熱病重	5,226.7	
12	苗農 37	5/8	98.8	12.0	直	6/8		5,501.6	
13	苗農 50	5/7	97.1	14.7	直	6/8		5,516.7	
14	中農蓬 117	5/8	110.1	12.5	斜	6/10		4,671.7	
15	中農蓬 376	5/4	96.3	15.0	直	6/3	稻熱病輕	5,441.7	
16	中農蓬 389	5/4	98.3	13.9	直	6/3		5,626.7	
17	高育 41	5/11	100.3	16.8	直	6/11		5,006.7	

18	高育 45	5/11	111.2	15.0	斜	6/11		6,236.7	
19	臺中育 170	5/8	100.2	16.6	斜	6/10		5,591.7	
20	臺中育 171	5/11	101.4	13.8	直	6/11		5,255.0	
21	光復1號	5/11	105.3	12.7	直	6/11		5,263.3	

結論：(1) 本試驗以高育 45、嘉南 8 號、高雄 27、嘉農育 242 諸品種產量最高，以中農蓬 117 及臺中 65 最低。
(2) 除新品種高育 45 外，其餘與去年略同。
(3) 本試驗品種間差異極顯著，超過 1 %平準。

乙、第二期作：

本試驗材料及方法均與第一期作相同，於 7 月 5 日播種，7 月 23 日移植，11 月上旬收穫。玆將本試驗之生育記載及產量分列如下：

水稻良種區域試驗生育記載表

民國 43 年第 2 期

代號	品種名稱	抽穗期	株高 (cm)	分蘗	倒伏性	成熟期	病蟲害	谷產量 (公斤/公頃)	備註
1	農育 1805	9/20	127.0	13.2	直	10/30	螟害輕	2,730.0	
2	光復 401	9/18	112.7	10.6	〃	10/28	〃	2,901.7	
3	嘉南 8 號	9/22	116.8	13.1	〃	11/4	〃	3,720.0	
4	新竹 50	9/22	121.9	13.3	〃	11/4	〃	3,438.3	
5	臺中 65	9/18	118.0	14.5	〃	10/26	〃	3,993.3	
6	高雄 22	9/22	118.7	13.6	〃	11/4	〃	4,136.7	
7	高雄 27	9/22	119.7	16.0	〃	11/4	〃	3,383.3	
8	嘉農育 242	9/21	123.0	11.4	〃	10/30	〃	3,625.0	
9	農育 2019	9/20	124.1	14.4	〃	11/4	〃	2,961.7	
10	農育 2092	9/19	115.0	13.2	〃	10/28	〃	2,693.3	
11	農育 2136	9/15	122.1	13.7	〃	10/25	〃	2,223.3	
12	苗農 37	9/17	115.7	12.5	〃	10/26	〃	3,166.7	
13	苗農 50	9/20	118.6	13.8	〃	10/30	〃	3,761.7	
14	中農蓬 117	9/21	125.5	14.2	〃	11/4	〃	2,691.7	
15	中農蓬 376	9/15	114.6	13.8	〃	10/25	〃	3,425.0	
16	中農蓬 389	9/16	114.1	12.6	〃	10/26	〃	2,918.3	
17	高育 41	9/20	120.8	14.2	〃	11/4	〃	3,793.3	
18	高育 45	9/20	128.7	13.6	〃	11/4	〃	3,840.0	
19	臺中育 170	9/17	122.6	15.4	〃	10/28	〃	3,500.0	
20	臺中育 171	9/22	122.5	12.3	〃	11/4	〃	3,078.3	
21	光復1號	9/20	123.6	11.7	〃	10/30	〃	3,333.3	

結論：(1) 本期試驗結果以高雄22、臺中65、嘉南 8 號、高育45、高育 41 諸品種產量最高，以農育 2136、農育 2092、農育 1805，最低。
(2) 新品種似以高育 45 及高育 41 產量最高，老品種除臺中 65 外，與去年結果亦甚相同。
(3) 本試驗品種間差異極顯著，超過 1 %平準。

2. 在來稻品種比較試驗

Comparative Test on the Best Varieties of Indigenous Rice

甲、第一期作

本試驗目的在測知本地稻及外來之在來稻區域適應性及生產力，供試品種除二、三品種外，其餘均與去

年相同，計臺北烏榖、臺北柳頭仔、中農4號、蓊連粘等十六品種，試驗設計與水稻良種區域試驗完全相同，於1月7日播種，2月9日移植，6月上旬收穫。茲將各品種之生育記載及產量列表如下：

在來稻品種比較試驗生育記載表

民國43年第1期

代號	品種名稱	抽穗期	株高(cm)	分蘗	倒伏性	成熟期	病蟲害	谷產量(公斤/公頃)	備註
1	臺北馬穀	5/9	132.1	12.2	伏	6/4		4,603.3	
2	臺北柳頭仔	5/12	80.6	18.2	直	6/8	胡麻葉枯病	4,200.0	
3	臺中烏尖2號	5/12	117.3	19.7	伏	6/8		5,173.3	
4	臺中白殼	5/9	120.3	15.1	〃	6/6		4,596.7	
5	蓊連粘	5/11	134.7	15.8	〃	6/11		4,710.0	
6	中農4號	5/8	130.6	13.5	〃	6/8		4,620.0	
7	永安冷水白	5/12	135.3	14.4	〃	6/8	胡麻葉枯病	4,449.7	
8	高雄大粒清油	5/14	132.1	14.4	〃	6/10	胡麻葉枯病	4,896.7	
9	臺東烏粒	5/11	142.3	13.8	〃	6/7		4,416.7	
10	臺東烏尖	5/11	143.8	13.0	〃	6/7		4,406.7	
11	黑督4號	5/7	125.5	13.4	〃	6/8		4,180.0	
12	高雄蟻公包	6/16	141.6	15.9	〃	6/10		5,213.3	
13	高雄白葉	5/12	123.6	17.2	〃	6/8	胡麻葉枯病	5,136.7	
14	勝利秈	5/1	126.3	12.5	〃	5/28		3,550.0	
15	浙場中秈1號	5/12	135.9	14.5	〃	6/8	胡麻葉枯病	4,440.0	
19	中農34號	5/12	125.2	11.9	〃	6/8		4,306.7	

結論：(1) 本試驗以高雄蟻公包、高雄白葉、臺中烏尖2號、中農4號、蓊連粘諸品種產量最高，以勝利秈、臺北柳頭仔、黑督4號產量最低，品種間差異極顯著。

(2) 中農4號、蓊連粘、高雄蟻公包、高雄白葉四品種，去年產量亦甚高，以上四品種明年起擬在嘉義區附近作示範栽培。

乙、第二期作：

本試驗目的方法均與第一期作同，試驗材料則與去年第二期作完全相同，計有臺北白穀格等十二品種，於7月5日播種，7月21日移殖，11月上旬收穫。茲將各品種之生育記載及產量列如下表：

在來稻品種比較試驗生育記載表

民國43年第2期

代號	品種名稱	抽穗期	株高(cm)	分蘗	倒伏性	成熟期	病蟲害	谷產量(公斤/公頃)	備註
1	臺北白穀格	9/21	145.7	12.5	伏	10/15	螟害輕	1,176.7	
2	宜蘭種	9/20	147.5	12.8	〃	10/15	〃	1,620.0	
3	臺中矮脚敏黨	10/13	142.9	17.7	〃	11/8	〃	2,696.7	
4	臺中暹羅	10/13	154.1	13.3	〃	11/5	〃	2,096.7	
5	大甲格仔	10/8	135.0	14.4	斜	10/28	〃	3,780.0	
6	潛羅	10/11	152.8	13.4	伏	11/4	〃	2,556.7	
7	嘉義鴨母	10/23	146.0	14.3	〃	11/15	〃	2,200.0	
8	清流	10/18	148.6	17.3	〃	11/11	〃	2,246.7	
9	高雄菁菓占	10/23	144.2	12.8	〃	11/20	〃	2,806.7	

10	萬利秈	9/10	137.0	9.7	〃	11/5	〃	223.3	
11	水浸種	10/10	146.9	17.6	〃	11/1	〃	2,080.0	
12	柳占	9/7	131.1	10.1	斜	10/2	〃	125.0	

結論：(1) 本試驗結果以大甲格仔、高雄菁葉占、臺中矮脚敏黨諸品種產量最高，以萬利秈、柳占兩品種最低，差異極大。

(2) 鴨母及清流兩品種本期受穗頸稻熱病爲害產量低落，其他各品種與去年相似。

(3) 高雄菁葉占及大甲格仔兩品種明年擬在嘉義附近作示範栽培。

3. 本分所雜交品系產量比較試驗

Comparative Test on the Hybrid of Rice

甲、第一期作：

本試驗目的在比較本分所雜交後代各品系之生產力及抗病性，期獲得豐產質佳而抗稻熱病之新品種，供試品系與去年完全相同，計有C 3、C4 等 44 品系，分兩組舉行，以嘉農育 242 及高雄 27 號作標準種，行長 4 公尺，行株距各 25 公分，四行區，每行 16 穴，每穴 5 本，小區面積爲 1/2500 公頃，逢機排列，重複四次，於 1 月 7 日播種，2 月 10 日移植，6 月上中旬收穫。茲將各組各品系之生育記載及產量列表如下：

雜交品系產量比較試驗生育記載總表(甲組)

民國 43 年第 1 期

品系名稱	出穗期	稈高 (cm)	穗長 (cm)	每穗次數	生育日數	成熟期	稻熱病抵抗性	谷產量 (公斤/公頃)	備註
C 3	5/9	107.0	19.6	17.8	88	6/8	+−	4,921.9	
C 4	5/8	107.4	20.8	19.2	87	6/6	+−	5,168.8	
C 5	5/9	113.9	21.4	16.0	88	6/6	+−	5,250.0	
C 6	5/8	107.1	19.9	17.8	67	6/8	+	4,762.5	
C 9	5/12	117.7	20.8	17.9	91	6/11	++	5,675.0	
C 10	5/12	113.2	21.1	17.2	91	6/10	+	5,268.8	
C 11	5/11	116.2	22.0	19.9	90	6/10	+	5,762.5	
C 12	5/10	107.0	19.6	20.4	89	6/10	+−	5,368.8	
C 14	5/12	111.7	22.1	16.5	91	6/11	+−	5,618.8	
C 15	5/11	114.9	21.3	19.0	90	6/10	+	5,525.0	
C 18	5/10	108.0	21.0	16.6	89	6/10	+−	5,337.5	
C 20	5/10	115.5	19.2	19.7	89	6/11	+−	5,181.3	
C 24	5/9	111.0	16.2	18.3	88	6/6	+−	5,031.3	
C 25	5/10	107.5	20.1	18.7	89	6/9	+	5,362.5	
C 26	5/9	118.2	21.0	17.9	88	6/8	++	5,456.3	
C 27	5/11	110.9	18.6	21.6	90	6/9	+	5,250.0	
C 28	5/14	112.9	20.3	18.6	93	6/12	+	5,731.3	
C 34	5/10	118.0	22.4	26.6	89	6/9	+	5,287.5	
C 35	5/10	116.8	19.9	19.2	89	6/9	+	5,312.5	
C 39	5/10	117.3	22.4	22.0	89	6/8	++	5,218.8	
C 45	5/10	114.7	18.7	18.8	89	6/9	+	5,162.5	
C 46	5/8	111.7	23.6	16.1	87	6/6	+	5,275.0	
嘉農育 242	5/11	111.4	22.6	16.0	90	6/9	++	5,275.0	
高雄 27	5/10	100.8	19.4	19.7	89	6/8	+−	5,156.3	

乙組：

品系名稱		出穗期	稈高 (cm)	穗長 (cm)	每穗穴數	生育日數	成熟期	稻熱病抵抗性	谷產量 (公斤/公頃)	備註
C	47	5/9	111.6	21.7	20.3	88	6/9	+	5,103.1	
C	50	5/11	106.0	20.2	16.0	90	6/10	++	5,343.8	
C	51	5/11	105.3	29.5	19.0	90	6/9	++	5,275.0	
C	52	5/11	108.5	21.7	17.9	90	6/10	++	5,168.8	
C	54	5/11	114.6	21.0	17.5	90	6/10	+	5,218.8	
C	56	5/10	109.8	20.6	18.9	89	6/10	++	5,425.0	
C	57	5/12	100.0	21.5	17.9	91	6/11	+−	5,034.4	
C	59	5/11	111.9	21.4	19.0	90	6/9	++	4,775.0	
C	61	5/14	116.9	23.6	12.7	93	6/13	++	5,196.9	
C	63	5/9	116.3	22.5	13.3	88	6/9	+	5,259.4	
C	64	5/15	130.0	24.5	13.5	94	6/15	++	5,168.8	
C	67	5/13	114.4	23.5	16.3	92	6/13	+−	4,987.5	
C	68	5/15	117.4	25.1	16.8	94	6/15	+	5,450.0	
C	70	5/11	101.9	20.1	18.1	90	6/9	++	5,112.5	
C	71	5/10	101.0	20.3	19.5	89	6/8	++	5,493.8	
C	73	5/11	106.2	20.1	18.5	90	6/10	++	5,540.6	
C	74	5/9	102.2	19.2	21.0	88	6/8	++	5,062.5	
C	75	5/13	110.1	21.2	17.4	92	6/14	+−	4,237.5	
C	76	5/14	116.1	20.7	18.7	93	6/13	+	5,381.3	
C	77	5/15	122.1	22.3	15.6	94	6/15	++	4,943.8	
C	78	5/10	109.1	21.4	17.6	89	6/9	++	5,825.0	
C	79	5/13	110.2	20.2	17.9	92	6/11	+	5,131.3	
嘉農育	242	5/11	111.2	22.8	13.8	90	6/9	++	5,081.3	
高雄	27	5/10	102.0	19.0	18.3	89	6/9	+−	4,931.3	

結論：(1) 本試驗結果，甲組以 C 9、C11、C 28 三品系為最優，乙組以 C 78 一品系為最優，品系間差異顯著。
(2) 以上四品系與去年結果相同。
(3) 在第二期作時再試驗一期，如結果相同，則明年起在各地擬作區域試驗。

乙、第二期作：

本試驗目的、試驗設計及材料，與第一期作完全相同，於 7 月 7 日播種，7 月 26 日移植，11 月上旬收穫。茲將各品系之生育記載及產量列表如下：

雜交品系產量比較試驗生育記載總表

民國 43 年第 2 期

甲組：

品系名稱		抽穗期	桿高 (cm)	穗長 (cm)	每穗穴數	生育日數	成熟期	谷產量 (公斤/公頃)	備註
C	3	9/21	107.3	19.5	14.2	57	10/25	2,646.9	
C	4	9/22	122.7	23.3	13.1	58	10/26	2,731.3	
C	5	9/21	122.1	22.5	12.4	57	10/26	2,640.6	
C	6	9/22	125.7	21.6	15.2	58	10/26	3,446.9	
C	9	9/24	126.7	21.5	13.8	60	10/28	3,943.8	

C 10	9/23	118.0	21.7	12.9	59	10/28	2,331.3	
C 11	8/28	122.5	23.3	14.4	64	10/2	3,321.3	
C 12	9/21	117.5	20.4	16.7	57	10/25	2,381.3	
C 14	9/24	119.6	22.5	14.2	60	10/28	2,418.8	
C 15	9/23	122.7	23.0	13.1	59	10/26	3,556.3	
C 18	9/23	120.8	22.6	13.0	59	10/28	2,562.5	
C 20	9/23	125.7	20.6	13.0	59	10/28	2,862.5	
C 24	9/22	116.2	21.8	13.4	58	10/28	2,887.5	
C 25	9/23	124.2	22.6	12.8	59	10/28	2,734.4	
C 26	9/23	126.5	22.7	13.2	59	10/30	3,096.9	
C 27	9/27	122.6	21.0	15.4	63	11/1	3.034.4	
C 28	9/25	122.7	22.2	13.6	61	10/30	3,531.3	
C 34	9/24	129.1	23.2	12.8	60	10/28	3,465.6	
C 35	9/20	125.9	20.7	14.7	56	10/25	1,809.4	
C 39	9/28	138.6	22.2	16.8	64	11/2	3,431.3	
C 45	9/26	130·0	20.5	16.5	62	11/1	2,768.8	
C 46	9/24	126.6	24.8	13.5	60	10/30	3,734.4	
嘉農育 242	9/23	117.9	23.3	12.3	59	10/28	3,212.5	
高 雄 27	9/22	115.0	20.3	15.7	58	10/25	3,231.3	

乙組：

品系名稱	抽穗期	稈高 (cm)	穗長 (cm)	每穗穴數	生育日數	成熟期	谷產量 (公斤/公頃)	備註
C 47	9/23	129.9	22.3	21.4	59	10/28	2,771.9	
C 50	9/25	121.7	21.3	16.7	61	10/29	3,925.0	
C 51	9/21	127.7	22.2	16.7	57	10/25	3,965.6	
C 52	9/23	125.0	23.8	13.6	59	10/26	3,403.1	
C 54	9/21	129.0	21.9	17.7	57	10/25	4,487.5	
C 56	9/21	127.7	20.9	17.4	57	10/25	4,140.6	
C 57	9/23	127.5	22.5	15.0	59	10/26	2,962.5	
C 59	9/24	127.3	22.7	17.9	60	10/28	2,703.1	
C 61	9/24	130.8	23.1	13.0	60	10/30	3,031.3	
C 63	9/25	133·3	24.3	14.0	61	11/1	3,415.6	
C 64	9/29	147.0	23.6	14.4	65	11/1	3,087.5	
C 67	10/6	127.1	25.1	13.8	72	11/9	2,268.8	
C 68	10/4	129.5	27.5	11.6	70	11/9	2,125.0	
C 70	9/23	120.3	22.0	16.7	59	10/28	4,009.4	
C 71	9/22	110.0	21.8	19.4	58	10/26	2,937.5	
C 73	9/23	119.6	22.6	19.3	59	10/26	3,668.8	
C 74	9/23	111.6	21.0	18.0	59	10/26	3,321.9	
C 75	9/23	124.0	21.7	14.3	59	10/26	3,421.9	
C 76	9/24	130.0	21.3	14.1	60	10/26	2,718.8	
C 77	9/26	136.3	22.0	14.2	62	11/1	3,484.4	
C 78	9/21	124.3	21.9	16.1	57	10/25	3,546.9	

C 79	9/23	122.6	19.5	18.8	59	10/28	3,337.5
嘉農育 242	9/22	121.9	21.9	13.5	58	10/26	3,937.5
高雄 27	9/22	117.3	19.0	17.3	58	10/25	4,106.3

結論：(1) 本期試驗結果，甲組以C 9、C 11、C 28、C 39、C 46諸品系較優，乙組以C 54、C 51、C 50、C 56、C 70、C 73及C 78諸品系較優。

(2) 兩年來試驗結果，甲組以C 11、C 28、C39三品系產量較高而穩定，乙組以C78一品系產量較高而穩定。

(3) 以上四品系擬自四十四年起在嘉義附近之雲林、臺南、嘉義三縣之各主要產稻區域作區域試驗，以測定新品系之適應性。

4. 蓬萊稻抗稻熱病比較試驗

Experiment on Blast Resistance of Rice

甲、第一期作：

本試驗目的在測知本省各場所新舊育成之優良蓬萊稻對稻熱病之抵抗性，試驗設計以增施四倍量之氮肥以促其發病，在生育期中調查抗病情形，小區規劃區長4公尺，濶1公尺，行株距各25公分，每區4行，於1月8日播種，2月10日移植，6月中旬收穫。茲將各品種之抗病情形及產量分列如下：

抗病試驗生育記載總表

民國43年第1期

品種名稱	抽穗期	稈高 (cm)	每穴穗數	生育日數	成熟期	稻熱病抵抗性		穗頸稻熱病%	谷產量 (公斤/公頃)	備註
						(葉)	(葉)			
臺北7號	5/11	121.25	18.8	90	6/10	+−	+−	12.43	5,443.8	
臺北8號	5/10	122.2	16.8	89	6/9	+−	+−	9.85	5,950.0	
新農育 24	5/9	116.6	20.9	88	6/7	+−	+−	8.26	6,021.9	
新農育 31	5/10	114.7	19.2	89	6/9	+	−−	19.71	4,425.0	
新農育 50	5/11	115.7	16.1	90	6/11	+−	+−	8.27	5,700.0	
臺中 65	5/8	105.1	17.7	87	6/7	+	−−	21.28	4,268.8	
臺中 150	5/8	123.3	15.2	87	6/8	+	+	6.47	5,334.4	
臺中育 43	5/10	113.0	20.6	89	6/8	+−	−	14.98	5,078.1	
光復1號	5/11	121.6	17.2	90	6/10	++	++	3.25	6,531.3	
光復 401	5/11	112.9	17.9	90	6/9	+−	−	13.69	5,143.8	
嘉南2號	5/12	125.2	17.8	91	6/9	+−	+−	4.83	5,984.4	
嘉南8號	5/12	111.5	17.5	91	6/13	−	−−	5.87	5,834.4	
嘉農育 242	5/12	120.4	13.9	91	6/11	+	++	2.04	6,584.4	
嘉農育 280	5/16	109.9	17.8	95	6/16	+	++	1.47	6,003.1	
高雄 10	5/14	99.7	15.4	93	6/12	−	−−	19.72	3,612.5	
高雄 18	5/9	124.9	16.8	88	6/8	+−	+−	6.04	5,600.0	
高雄 22	5/11	116.1	19.4	90	6/10	+−	+−	4.67	5,975.0	
高雄 24	5/12	114.8	20.4	91	6/11	−	−	6.42	6,162.5	
高雄 27	5/12	116.0	19.7	91	6/10	+−	+−	5.18	6,356.6	
農育 1805	5/11	123.9	18.4	90	6/9	+	+−	6.35	6,109.4	
農育 2019	5/10	109.8	17.7	89	6/8	−	−−	14.17	4,834.4	
農育 2136	5/7	109.8	18.0	86	6/5	−−	−−−	54.43	3,881.3	
農育 2092	5/9	110.1	17.3	88	6/7	−	−−	21.56	4,809.4	

「註」 ++表示抵抗性甚强

＋ 表示抵抗性强
＋－表示抵抗性中等
－ 表示抵抗性弱
－－表示抵抗性甚弱
－－－表示抵抗性特弱

結論：(1) 本試驗結果抗病力以嘉農育 242、光復 1 號、嘉農育 280抗病力最强，高雄 22、高雄 27、嘉南 2 號等次之，新農育31、臺中 65、嘉南 8 號、高雄 10 號、農育 2136、農育 2092、農育 2019 最差。
(2) 產量以嘉農育 242、光復 1 號、高雄 27、高雄 24 等諸品種最高，以高雄 10 號、農育 2136、臺中 65、新農育 31、農育 2019、農育 2092 等爲最低。
(3) 產量與抗病力成正比例。
(4) 本試驗爲求準確性，明年擬繼續一年以觀究竟。

5. 在來稻十桿行試驗

Ten-rod Row Test of Native Rice

本試驗係根據42年五行試驗所選得之各品系，進行十行試驗，供試品系第一期計 61 個，第二期 29 個，株行距及播種量，暨標準種均同五行試驗，惟重複增爲十次，試驗結果以其差異超過 3 X ×平均產量者爲當選。茲分列如下表：

第 一 期 作

品種來源	品種名稱	供試	選拔
臺南麻豆	長脚烏殼仔	1	0
臺南新市	清油	1	0
臺南新化	清油	7	0
臺南仁德	烏殼清油	11	0
臺南歸仁	烏殼清油	6	0
臺南永康	烏殼清油	13	0
高雄美濃	大粒秧	1	0
高雄美濃	過山	11	2
高雄過山	過山	10	4
合計		61	6

第 二 期 作

品種來源	品種名稱	供試	選拔
臺南歸仁	紅脚蔓子	2	0
臺南柳營	蔓子	2	0
臺南下營	大尖種	5	5
臺南下營	小尖種	1	1
臺南官田	尖種	1	0
臺南官田	天來	3	0
六甲	天來	4	0
下營	天來	3	1
永康	蓬萊舊	4	0
仁德	中村	4	0
合計		29	7

6. 水稻豐歉預測試驗

Forecast Test of Rice Yield

(一) 生育及產量表 (43年第一期作)

品種名稱	桿高 (cm)	穗數 (支)	抽穗期		生育日數	谷產量 (公斤/公頃)	藁產量 (公斤/公頃)	糙米產量 (公斤/公頃)		
			月	日	日			43年	42年	歷年平均
光復一號	108.8	14.0	5	19	79	4,610.1	3,872.0	3,757.2	3,757.3	4,037.3
臺中六五號	92.4	16.6	5	16	76	3,672.4	2,174.8	2,926.9	2,476.5	3,009.8
臺中一五〇號	109.6	15.9	5	17	77	5,342.2	3,769.2	4,364.8	4,021.5	3,689.8
嘉南二號	112.6	18.6	5	23	83	4,456.0	4,328.8	3,578.2	3,392.4	3,231.7
烏殼	152.3	14.8	5	28	88	4,674.3	6,364.6	3,459.2	2,019.2	2,536.5
烏占	152.0	13.3	5	30	90	4,691.2	6,183.1	3,485.9	3,485.3	2,900.9

(二) 歷年氣象比較 (43年第一期作)

年度	時期	氣溫(°C)	日照時數	晴天日數	陰天日數	雨量(mm)
四十三年	播種——插秧(1月29日——2月28日)	18.5	113.1	19	11	29.5
	插秧——谷雨(2月28日——4月20日)	21.2	179.0	22	29	228.4
	谷雨——立夏(4月20日——5月6日)	26.1	59.3	8	8	55.8
	立夏——小滿(5月6日——5月21日)	30.3	112.0	15	1	8.5
	小滿——收穫(5月21日——7月8日)	30.8	306.2	33	14	306.4
四十二年	播種——插秧	17.4	88.4	7	23	39.5
	插秧——谷雨	19.8	161.0	22	29	311.7
	谷雨——立夏	22.6	43.2	4	11	24.5
	立夏——小滿	26.5	56.3	9	6	237.8
	小滿——收穫	29.2	231.1	25	22	941.6
歷年平均	播種——插秧	17.9	97.3	13	17	34.6
	插秧——谷雨	21.2	175.4	23	28	165.6
	谷雨——立夏	26.2	67.6	9	6	14.7
	立夏——小滿	27.5	68.8	8	7	228.5
	小滿——收穫	29.2	202.1	24	23	643.0

結論：本期作，秧苗期爲高溫多照秧苗生長旺健，本田初期因高溫缺雨，少數品種罹葉稻熱病，加之氣溫上昇，致臺中 65 號等爲害甚烈，至中期氣象好轉，罹病者隨之恢復生長，抽穗前氣象雖呈乾旱，但未致影響生長結實，本期作生長期中雖有挫折，但產量仍甚豐，蓬萊在來產量均較往年爲佳。

(一) 生育及產量表 (43年第二期作)

品種名稱	稈高(cm)	穗數(支)	抽穗期		生育日數	谷產量(公斤/公頃)	藁產量(公斤/公頃)	糙米產量 (公斤/公頃)		
			月	日				43年	42年	歷年平均
光復一號	122.1	11.8	9	27	59	4,346.9	2,716.5	3,568.8	1,409.2	1,989.0
臺中六五號	118.1	14.6	9	26	58	4,607.1	2,649.9	3,768.6	1,889.0	2,013.5
臺中一五〇號	122.7	12.0	9	25	57	4,035.3	2,773.9	3,296.8	1,696.8	2,011.9
嘉南二號	123.5	13.7	9	30	62	3,115.7	2,305.1	2,570.5	2,216.7	2,018.9
烏咬	130.3	15.3	10	15	77	2,026.7	4,719.0	1,591.0	1,917.6	1,949.8
白占	147.3	15.6	10	13	75	2,940.3	4,180.5	2,258.0	2,364.2	1,987.3

(二) 歷年氣象比較 (43年第二期作)

年度	時期	氣溫(°C)	日照時數	晴天日數	陰天日數	雨量(mm)
四十三年	播種——插秧(7月10日——7月30日)	32.1	143.0	15	5	92.3
	插秧——處暑(7月30日——8月24日)	30.5	148.2	15	9	247.8
	處暑——白露(8月24日——9月8日)	30.7	98.2	12	3	229.9
	白露——寒露(9月8日——10月9日)	29.4	188.9	16	14	233.6
	寒露——收穫(10月9日——11月20日)	25.3	234.7	26	16	56.2
四十	播種——插秧	30.6	166.9	13	7	67.2
	插秧——處暑	30.2	139.3	17	7	576.6

二年	處暑——白露	29.9	111.8	11	5	103.4
	白露——寒露	28.1	156.0	19	17	249.5
	寒露——收穫	25.9	201.5	23	19	86.2
歷年平均	播種——插秧	29.9	109.8	11	9	343.6
	插秧——處暑	29.4	110.1	12	12	555.7
	處暑——白露	28.9	95.0	11	5	225.4
	白露——寒露	28.3	151.2	19	11	172.1
	寒露——收穫	26.1	198.2	26	16	67.2

結論：秧苗期爲高溫多照，使秧苗發育健全，本田初期至抽穗期，氣象狀態仍維持高溫多照，故本田期生長甚旺，且病蟲害甚少，產量各品種蓬萊種爲近年來豐收之年，惜在來稻因成熟前受紋枯病爲害，以致倒伏影響生長結實，故產量減少。

三、特 作 試 驗
Experiments on Industrial Crops

1. 棉作品種保存
Cotton Varieties Preserved

本所爲保存原有各品種材料及觀察其性狀，本年度繼續種植原有美棉 65 品種，印度棉 4 品種外，今年加入新自美國農部引進 18 個品種，田間規劃採用順序排列，行長 8 m，行距 1 m，無重複，每品種視過去成績之優劣種植 1-5 行，於 6 月 21 日播種，經間苗二次，追肥二次，9 月下旬起自交，10 月下旬起自交種與非自交種分別收穫七次。茲將各品種之生育調查及室內考種結果列表如下：

棉花品種保存生育調查及考種結果

品種名稱	纖維長度 (mm)	衣指 (g)	籽指 (g)	衣分 (%)	株高 (cm)	含蕾期 月 日	開花期 月 日	花絮期 月 日	生育狀況
臺農一號	27.85	5.730	12.577	31.300	152.7	7. 30	8. 19	10. 9	良好
臺農二號	29.40	4.985	13.621	26.792	130.8	7. 30	8. 19	10. 9	〃
臺農三號	28.85	5.549	12.695	30.416	158.4	7. 29	8. 19	10. 9	〃
臺農四號	26.95	4.902	11.376	30.114	145.0	7. 29	8. 19	10. 9	〃
臺農五號	28.05	5.221	12.931	32.074	137.5	7. 29	8. 19	10. 9	〃
臺農六號	26.17	5.507	12.436	30.692	152.4	7. 31	8. 19	10. 9	〃
臺農七號	29.20	5.787	12.417	31.790	121.8	7. 28	8. 17	10. 8	〃
臺農八號	27.35	5.406	12.902	29.528	146.5	7. 29	8. 17	10. 8	〃
臺農九號	27.40	5.412	12.952	29.471	150.8	7. 30	8. 17	10. 8	〃
臺農十號	28.40	5.331	12.572	29.777	160.6	7. 31	8. 17	10. 8	〃
Delfos 66	27.60	5.814	13.053	27.862	128.6	8. 5	8. 25	10. 13	中等
Delfos 531	27.35	4.938	12.829	27.793	147.0	8. 4	8. 25	10. 14	良好
Delfos 631	27.80	6.091	14.182	30.045	128.6	8. 4	8. 25	10. 12	中等
Delfos 6102	26.65	5.750	13.400	30.026	133.8	8. 7	8. 25	10. 14	〃
關東 119	30.40	5.947	12.970	31.437	150.5	8. 9	8. 28	10. 14	〃
Express 65	27.70	5.535	12.753	30.296	126.4	8. 10	8. 28	10. 14	〃
Lightming Express	27.75	5.519	13.370	29.218	117.4	8. 5	8. 25	10. 12	〃
Excelsior	26.75	5.370	12.320	30.356	124.0	8. 6	8. 25	10. 11	〃

Cambodia × Excelsior (3)	27.00	5.311	13.338	28.479	147.4	8. 5	8. 25	10. 12	〃
Cambodia × Express (3)	26.90	5.451	11.685	31.810	127.6	7. 31	8. 19	10. 9	良好
Excelsior × 金州 315 (1)	27.80	5.087	11.838	30.056	138.3	7. 31	8. 19	10. 9	中等
金州農試純系 334	28.10	5.606	13.185	29.833	133.0	7. 31	8. 19	10. 8	良好
Cambodia × Excelsior (4)	28.70	5.605	12.169	31.535	134.8	7. 29	8. 17	10. 9	〃
Tur Kstan 182	25.90	5.279	12.322	29.993	135.0	7. 31	8. 20	10. 11	〃
Tur Kstan 183	28.75	4.878	12.509	28.055	141.5	7. 29	8. 19	10. 11	〃
Tur Kstan 1306	27.65	5.579	13.413	29.367	138.9	7. 29	8. 19	10. 12	〃
Tur Kstan 604	26.75	5.592	12.142	31.533	147.0	7. 28	8. 19	10. 12	〃
Georgia Punct Turkstan	28.60	5.448	13.338	39.000	125.8	7. 28	8. 20	10. 12	〃
King 117	27.20	5.753	13.364	30.094	135.4	7. 28	8. 19	10. 12	中等
King 117 (對生)	26.50	5.440	13.407	28.864	138.0	7. 30	8. 20	10. 14	劣
Dixe Triumph	26.65	5.999	13.610	30.593	129.9	7. 30	8. 21	10. 14	良好
Watsons Dixe	26.35	5.590	12.215	31.396	136.5	7. 28	8. 20	10. 12	〃
Long star	26.15	5.315	12.374	30.047	140.3	7. 30	8. 19	10. 12	中等
Excelsior × 金州 315 (2)	26.30	5.030	12.785	29.327	155.9	7. 30	8. 19	10. 12	〃
Norther star	26.05	4.250	12.455	25.442	139.3	7. 30	8. 19	10. 12	〃
Cokers 100 Wilt str 4	26.45	6.090	12.940	32.002	147.2	7. 28	8. 19	10. 11	〃
Long staple	26.95	5.937	13.879	29.961	154.8	7. 30	8. 21	10. 14	〃
Additional long staple	26.35	5.137	21.083	31.671	132.6	7. 30	8. 20	10. 12	〃
Allens long staple	26.85	5.224	13.655	27.671	141.6	7. 30	8. 20	10. 14	〃
Davidson Sunshine	25.50	5.010	12.025	31.252	137.4	7. 30	8. 20	10. 12	〃
Durango	25.40	4.730	10.405	31.252	134.8	7. 28	8. 17	10. 8	劣
Early Voltos	26.75	5.318	12.106	37.345	142.0	7. 30	8. 20	10. 11	中等
Trice 2123	28.45	5.775	12.091	32.324	155.7	7. 30	8. 19	10. 8	劣
Tangier King Improrored	27.35	6.727	13.768	32.826	166.2	7. 29	8. 19	10. 8	中等
Cleve land	24.65	5.200	12.100	30.058	160.4	7. 31	8. 20	10. 8	〃
Colledge	24.30	5.538	12.476	30.743	158.8	7. 29	8. 20	10. 11	〃
Cook	27.50	5.276	12.874	29.069	169.0	7. 28	8. 17	10. 8	劣
Cam hodia	26.10	5.500	12.869	29.942	151.8	7. 28	8. 20	10. 8	〃
Upland × peterkin	26.90	5.487	13.390	29.067	158.3	7. 30	8. 20	10. 11	中等
Cam bodia	27.00	5.661	13.098	30.178	161.8	7. 28	8. 17	10. 8	〃
Columbia	26.10	5.434	13.855	28.171	178.5	7. 29	8. 19	10. 9	〃
印度大葉	26.45	5.038	12.141	29.327	159.1	7. 29	8. 20	10. 9	良好
中農印度美棉	27.10	4.888	12.338	28.376	138.9	7. 29	8. 20	10. 11	中等
Mexican big boll	26,30	4.835	12.468	27.943	161.9	7. 29	8. 18	10. 9	〃
Bohe mia	27.10	5.324	14.255	27.192	158.1	7. 29	8. 17	10. 9	劣
Rowden	26.85	4.725	11.824	28.552	147.5	7. 30	8. 20	10. 9	中等
黔 465	26.75	4.467	12.541	26.264	155.1	7. 29	8. 17	10. 9	〃
相 72	25.25	4.971	12.814	27.951	162.4	7. 29	8. 18	10. 8	〃
臺中育棉一號	26.35	5.631	13.300	29.745	158.9	7. 30	8. 20	10. 12	〃
朝鮮陸地棉一號	26.90	5.360	12.762	29.577	130.6	7. 28	8. 18	10. 8	〃
關農一號	24.90	5.679	13.253	29.997	132.5	7. 31	8. 21	10. 14	〃
南農四號	26.20	5.700	12.545	31.241	137.4	7. 28	8. 18	10. 12	〃
南農一號	25.20	4.935	12.518	28.276	139.4	7. 28	8. 18	10. 14	〃

Dhar war (56)	20.70	3.238	6.855	32.082	195.1	7. 18	8. 18	10. 6	良 好
Dhar war (87)	20.90	2.812	6.139	31.416	206.1	7. 18	8. 18	10. 6	〃
Bawa halpur	21.50	3.377	7.092	32.257	210.8	7. 18	8. 18	10. 6	〃
Jang ap ure	20.00	2.505	6.652	27.356	197.2	7. 18	8. 18	10. 6	〃
Stoneville (5)	24.50	5.092	11.423	30.804	128.2	7. 30	8. 25	10. 15	中 等
Bobshaw 1 A	29.00	6.550	13.720	32.314	99.9	8. 5	8. 31	10. 20	〃
Hi-Bred	25.55	8.340	12.607	39.815	115.0	8. 5	8. 31	10. 20	〃
Plains	31.50	7.100	14.533	32.820	105.7	8. 5	8. 31	10. 20	〃
Coker 100 staple	26.70	5.007	12.251	29.011	106.8	8. 4	8. 31	10. 20	〃
Coker 100 with	32.85	6.506	14.118	31.546	112.9	8. 6	8. 31	10. 15	〃
Coker wilds	30.85	6.050	13.502	30.943	99.9	8. 5	8. 31	10. 20	〃
Delta Pride	33.75	6.445	14.392	30.931	95.8	8. 5	8. 31	10. 20	〃
Acaia 4-42	34.10	8.918	16.866	34.587	102.0	8. 2	8. 28	10. 15	良 好
Coker 100 w	32.35	6.918	12.523	35.585	123.8	8. 2	8. 28	10. 15	〃
Acaia 44	31.00	8.842	13.900	40.668	126.4	8. 2	8. 28	10. 15	〃
Stoneville 2 B	31.15	7.242	13.706	34.487	92.0	8. 2	8. 28	10. 15	〃
Pay master 54	28.10	7.077	13.106	35.064	112.8	8. 2	8. 28	10. 15	〃
Dr Pl Fox	31.65	6.916	12.036	36.502	107.5	8. 2	8. 28	10. 20	〃
Delte pine 15	33.00	7.190	12.245	36.995	134.4	8. 2	8. 28	10. 15	〃
Acaia 1517 C	35.75	7.540	13.643	35.595	140.2	7. 31	8. 28	10. 20	〃
Empire	30.95	8.132	14.783	35.488	125.0	7. 31	8. 20	10. 15	〃
Delfos 9169	33.50	7.333	15.358	32.317	125.4	7. 28	8. 18	10. 15	中 等
Lockeff 140	28.60	6.175	10.960	36.037	103.8	8. 5	8. 31	10. 20	〃
Buri	28.60	4.180	12.380	25.245	179.3	8. 5	8. 31	10. 20	〃

2. 落花生施肥標準量試驗

Experiments on the Optimum Fertilizer Ratio for Peanuts

本試驗係本省重要作物施肥標準量試驗之一，目的在明瞭本省重要作物在各地不同土壤中，對於肥料三要素需求之情形，以供當地農民施肥之參考，及政府有關機關分配肥料之標準。所用肥料爲氰氮化鈣、過磷酸鈣及硫酸鉀三種，計17種處理，田間採用隨機區組排列，重複四次，行長 4 公尺， 行距 0.5 公尺， 5 行區，小區面積爲 0.1 公畝，於 3 月 3 日播種，7 月 6, 7 日收穫。玆將結果節錄如下：

落花生施肥標準量試驗產量表 (小區莢果產量公斤)

處理及代號 \ 重複	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	合 計	產 量 (公斤/公頃)	子 實 (%)	等 次	備 註
無 要 素 區	1.42	0.93	1.78	1.75	5.88	1,470.00	69.452	17	
三 要 素 少 量 區	1.64	1.43	1.42	1.55	6.34	1,589.00	66.245	15	
三 要 素 中 量 區	1.87	1.61	1.69	1.46	6.60	1,650.00	68.380	11	
三 要 素 多 量 區	1.72	1.84	1.75	1.91	7.22	1,805.00	65.869	2	
三 要 素 最 多 量 區	1.91	1.60	1.51	1.68	6.70	1,675.00	66.648	8	
缺 氮 區	1.40	1.91	1.46	1.80	6.27	1,568.00	68.002	16	
氮 少 量 區	1.75	1.68	1.46	1.78	6.67	1,668.00	65.784	9	
氮 多 量 區	1.90	1.93	1.42	1.61	6.86	1,715.00	64.382	6	

氮最多量區	1.53	1.40	2.08	1.93	6.94	1,735.00	67.123	4
缺磷區	1.42	1.71	1.66	1.53	6.35	1,587.00	67.282	14
磷少量區	1.68	1.62	1.53	1.78	6.61	1,653.00	66.366	10
磷多量區	1.33	1.67	1.45	2.06	6.51	1,628.00	66.351	13
磷最多量區	1.52	1.81	1.93	1.84	7.10	1,775.00	65.514	3
缺鉀區	1.90	1.77	1.65	1.50	6.82	1,705.00	66.513	7
鉀少量區	1.69	1.94	1.37	1.88	6.88	1,720.00	68.762	5
鉀多量區	1.82	2.03	1.70	1.89	7.44	1,860.00	63.903	1
鉀最多量區	1.67	1.57	1.73	1.61	6.58	1,645.00	66.253	12

本試驗經變量分析所獲結果，各處理間差異不顯著，此乃由於土壤差異甚大，或重複四次尙嫌過少，擬繼續舉行。

四、果樹試驗
Experiments on Fruits

1. 引進熱帶果樹樹種
The Introduction of the Tropical Fruits

嘉義農業試驗分所熱帶果樹資料園日據時代曾搜集國內外樹種及品種頗多，光復後亦仍繼續搜集，惟限于人力財力，爲數極少。近年來本分所獲得本省出國考察人員及國際友人之協助和農復會之補助，自 42 年起兩年間搜得熱帶果樹種苗 28 種，85 品種，其中 4 種尙係首次輸入本省栽培。玆將種苗種類及品種數列表如下：

42 年及 43 年間嘉義農業試驗分所引進熱帶果樹樹種一覽

中名	英名	學名	品種數
番石榴	Guava	Psidium guajava, L.	22
鳳梨	Pineapple	Ananas comosus Merr.	1
水檸檬	Water Lemon	Passiflora laurifolia, L.	1
木胡爪	Bilimbi	Averrhoa bilimbi, L.	1
馬米杏	Mammee Apple	Mammea americana, L.	1
蜜果	Honey berry	Melicocca bijuga, L.	1
西印度櫻桃	West Indian Cherry	Malpighia glabra, L.	5
	Biriba	Rollinia deliciosa	1
爪哇鳳果	Mundu	Garcinia dulcis Kurz.	1
人心果	Sapodilla	Achras Sapota, L.	2
仙人果	Edible Cactus	Hylocerus Sp.	2
齊尼帕	Genipa	Genipa americana, L.	1
樹番茄	Tree Tomato	Cyphomandra betacea Sendt	1
蓬萊蕉		Monstera deliciosa Liebm	1
澳洲胡桃	Macadamia Nut	Macadamia ternifolia F. Muell	2
番木爪	Papaya	Carica papaya, L.	1
西番果	Passion Fruit	Passiflora edulis Sims	1

白柿	White Sapote	Casimiroa edulis Llave & Lex	1
檬果	Mango	Mangifera indica, L.	10
酪梨	Avocado	Persea gratissima Gaerfn, f.	14
無花果	Figs	Ficus carica, L.	5
齊墩果	Olives	Olea europaea, L.	2
流連	Durian	Durio zibethinus Murr	3
香波羅	Morang	Artocarpus odoratissima Blanco	1
羅望子	Tarmarind	Tarmarindus indica, L.	1
星蘋果	Star Apple	Chrysophyllum cainito, L.	1
介壽果	Cashew Nut	Anacardium moluccana, Willd	1
來母	Lime	Citrus aurantifolia Swingle	1

2. 本分所鳳梨園品種觀察特性調查記錄 (1954)

An Observation on the Characteristics of the Pineapple Varieties Grown at the Chiayi Agricultural Experiment Station

43 年夏季記載皇后系 (Queen type) 9 品種，土種系 (Native Varieties) 11 品種，開英系 (Cayenne type) 10 品種，臺農種 (雜交種 Hybrid type) 8 品種，及不屬于以上 4 系者 3 品種，詳細記載其出穗期，開花期，收穫期，葉片數，葉長，葉寬，每公分葉刺數，果重，果長，果徑，小果數，瘤目數，冠芽數，裔芽數及吸芽數等。

3. 開英鳳梨品系比較試驗初報

Comparative Studies on Strains of Smooth Cayenne Pineapples

開英鳳梨 (Smooth Cayenne) 爲臺灣主要罐頭用品種，因其栽培年代久遠，引種來源不同，更因栽培地區風土氣候不盡相同，品系至爲混亂複雜。蔡致謨、許志超二氏謂本省開英鳳梨栽培比較集中，材料較多，可以道出名稱者可得 6 個品系。

①南投縣名間鄉廍下村之二號系，②南投縣名間鄉頂新村之深江系，③彰化縣快官鄉之三號系，④臺南縣關廟鄉之三菱系，⑤屏東縣大路關鳳梨園之沙勞瓦 (Sarawak) 系，⑥屏東縣大埔鄉龍泉村老坤鳳梨園之希洛 (Hilo) 系。嘉義農業試驗分所搜集這 6 個品系作品系比較試驗，這 6 個品系雖不能代表本省所有品系，可是他們因爲在某一地區栽培數目都很多，如果根據試驗結果，產量品質都確切證明某品系優良，有了科學根據，我們就可以到某地選苗，大量繁殖推廣，這樣可以省却不少手續，可在短期內擴大優良品系的栽培面積而收實際的增產效果。

開英鳳梨品系試驗於 41 年秋季開始進行，種苗均來自如上述各保存地區，試區面積爲 9×1.5m(合 1/740 公頃)，二列植，每小區種 36 株，重複四次，中耕施肥等管理均照通常方法。產量計算用變分變積分析法。

本年夏季爲第一次結果，其中除極少數結冬果外，大都爲夏果，其中有少數未結果或受蟲害鼠嚙者，均作缺株計，用離迴歸法矯正。而用變分變積分析其產量。

表一 開英鳳梨品系產量比較

	三菱	三號	二號	希洛	深江	沙勞瓦
未矯正各區平均果重(公斤)	51.188	48.738	48.041	50.000	59.915	57.446
矯正後各區平均果重	49.343	48.277	50.809	50.461	59.454	56.985
推算每公頃果產總數	36.514	35.725	37.599	37.441	43.996	42.169

據各品系間矯正值變分分析，F 值爲 7.049，各品系間顯著差異。差異顯著標準值 D 5 %＝3,837.57。差異顯著標準值 D 1 %＝5,326.08。

茲比較各品系間之差異如下表：

表二　各品系區產量差異比較

品　　系	果　產 (公斤/公頃)	差	異	比	較	
深　　江	43,996					
沙　勞　瓦	42,169	1,827				
二　　號	37,599	6,397	4,570			
希　　洛	37,441	6,555	4,728	158		
三　　菱	36,514	7,482	5,655	1,085	925	
三　　號	35,725	8,271	8,275	1,874	1,716	789

實線以內表示 5 %顯著差異數
虛線以內表示 1 %顯著差異數

據上表果產比較，深江與沙勞瓦差異不顯著，而與其他品系，差異均極顯著，沙勞瓦與二號、希洛二系差異祇有 5 %的顯著，而與三菱三號二系 5 %也顯著，至於二號、希洛、三菱、三號四品系產量相若，雖有差異，均不顯著，單就產量言，深江與沙勞瓦，果產不相上下而超過其他四品系，是豐產品系。

4. 鳳 梨 之 選 種
The Clonal Selection in Pineapples

一、開英種 (Smooth Cayenne) 鳳梨之選種　　開英種鳳梨之選種係與鳳梨公司合作進行，自民國 39 年實施以來，已滿 5 年，其中包括五個選種計劃，茲分述其經過如下。

1. TW-A-87 選苗繁殖計劃　　於民國 39 年夏季自彰化縣快官農家選得種苗 8,000株，運回種植。此批種苗於 41 年夏季結第一回果實，根據預定標準進行複選，約有 98 %被淘汰，僅選得 37 個單株，161個種苗(包括吸芽、裔芽、冠芽)，繼續進行純系選種。爲欲明瞭幾個重要性狀如果形、大小、多裔芽、瘤目等之遺傳性，特將此批單株分爲下述三類：

(1)　果大而形狀良好，裔芽少於五枚，無瘤目，共二十一系。

(2)　果不大，但形狀良好，裔芽少於五枚，無瘤目，共七系。

(3)　果甚大而形狀良好，裔芽少於七枚，有瘤目，共九系。

此項分類之目的在分別觀察選種是否可以降低標準。

此批複選種苗於本年夏季結第一回果實，考種結果，得結論如下：

(1)　果實之形狀、大小、裔芽之多少、瘤目之有無等皆爲遺傳性狀。

(2)　上述第二類乃母株園中生育較差之植株，故瘤目及多裔芽等劣性並未表現，本年夏季其後裔苗結果時顯示全部七個系統皆爲瘤目系統及多裔芽系統，平均每株有裔芽 8.4枚。

(3)　第三類亦如此，其後裔苗所結果實，雖巨大而形狀良好，但皆爲瘤目系統及多裔芽系統，平均每株有裔芽 8.3枚。

(4)　在第一類之後裔苗中亦多數爲瘤目系統及多裔芽系統，此或因原來之中選母株生育較差，未曾顯出此項劣性，或因後來之突變所致。整個系統無瘤目型之植株僅有四系 (共選得 20 個單株，126 個種苗)。

(5)　故結論：(a) 選種苗必須使在良好環境下發育，俾劣性如瘤目、多裔芽及多冠芽等性狀都能表現出；(b) 選種不可降低標準，隨便從事；(c) 鳳梨雖爲無性繁殖作物，但突變頻度極高，選種工作必須繼續不斷進行，不可中輟。

2. TW-A-172 選苗繁殖計劃　於民國 40 年自南投縣名間鄉農家選來種苗 5,000株，於 42 年夏首次結實，選拔 43 個單株，共得優良種苗 152 株。

此批母株在本年夏季結第二回果實，施行複選，證明確實優良者 29 系得 100 個種苗。

3. TW-A-256 選苗繁殖計劃　民國 41 年所選優良種苗 5,000株之來源有七，如下所述：

(1) 二號系　南投縣名間鄉

(2) 三號系　彰化縣快官，自 TW-A-87 計劃之後裔苗中選出。

(3) 深江系　南投縣名間鄉頂新村

(4) 三菱系　臺南縣關廟鄉鳳梨公司關廟農場

(5) 沙勞瓦 (Sarawak) 系　屏東縣大路關鳳梨公司大路關農場

(6) 希洛 (Hilo) 系　屏東縣老埤鳳梨公司老埤農場

(7) 普通開英種　爲本分所過去保存之開英種系統

此批種苗在本年夏季結第一回果實，進行複選，獲得優良單株數及種苗數如下表所示：

	二號系	三號系	深江系	三菱系	沙勞瓦系	希洛系	普通開英種	共計
優良單株數	96	32	44	14	27	26	22	261株
種苗數	450	102	288	51	139	131	130	1,291株

4. TW-A-336 選苗繁殖計劃　此批種苗 14,000 株係於民國 42 年 7 月自彰化及南投縣各鄉鎮選來，1 年來生長甚佳，明年夏季當有 98 %以上結實，以供繼續選種。

5. TW-A-437 開花種鳳梨品系苗圃計劃　本年夏季中選之優良種苗分別系統栽植於開英種鳳梨品系苗圃中，共 310 系 1,517 個種苗。

二、臺農四號鳳梨之選種　本分所育成之臺農四號鳳梨，自民國 39 年開始實施純系育種淘汰不良系統以來亦已屆 5 年，最初選得 124 系，668 個種苗，至 41 年夏季複選，淘汰賸 48 系，得種苗 1,520 個，此批種苗於本年夏季結第一回果實，再行複選考查其果形、果重、吸裔芽之發生狀況及多冠芽等性狀而行嚴格淘汰不良系統，中選系統 29 系，得種苗 2,009 株。

39 年選種當時，中選各株之平均果重爲 1.312 公斤，至 41 年夏季第一代選苗第一回結實，其平均果重降低至 1.038公斤，至本年夏季第二代選苗結第一回果實，其平均果重提高至 1.338公斤。

5. 鳳梨雜交育種

The Cross Breeding of Pineapple

本分所自民國 37 年起進行鳳梨雜交育種工作，業於民國 41 年，選得雜交優良株六株。民國 38 年雜交所得之雜交苗，本(43)年結果 132 株，其中生長強健，葉緣無刺，品質優良者祇得二株。茲將此二雜交優良株性狀列表如下：

雜交株	親本	株高 (cm)	葉刺	繁殖體 (數)				果重 (g)	果長 (cm)	果徑 (cm)	果皮色	小果		果形	果心寬 (cm)	肉色	纖維	肉質	風味	水份
				冠芽	吸芽	裔芽	塊莖芽					形態	數							
Ⅵ A12	Sarawak ×臺農四號	83	極少在先端	1	2	4	1	975	14.8	10.2	黃青	突起圓滑	128	圓筒	2.1	淺黃	細	脆細	甜	少
Ⅵ A13	Sarawak ×臺農四號	85	同上	1	3	0	1	925	14.5	10.0	黃青	同上	128	圓筒	2.1	米黃	細	脆細	適甜	少

6. 熱帶果樹品種檢定 (1954)

Identification of Varieties of Tropical Fruit Trees Grown in Chiayi Agricultural Experiment Station

澳洲胡桃 (Macadamia nut；Queenslandnut)：灌木，樹皮光滑，灰褐色，小枝細長，嫩枝黃褐色，被銹色絨毛，單葉 3-4 枚輪生，紙質，稍剛健，長橢圓形或近似線形，基部楔形或圓形，頂端稍圓，具針鋒狀凸起，表面綠色或深綠色，背面黃綠色，全緣或具鋸齒，葉柄有或無，穗狀花序着生葉腋，被銹色絨毛，花黃白色或淡紅色，有濃厚臭味，分粗殼與光殼兩品種。

（1） 粗殼種 (Rough)：學名 Macadamia ternifolia，葉表面深綠色，背面綠色或黃綠色，嫩葉有時呈紫紅色，葉沿具尖銳鋸齒，頂端針狀凸起長 25 mm，基部圓形或心臟形，不具葉柄或近似無柄，主脈面凸起，側脈 20-25 對，兩面凸起，花淡紅色，核果圓形，頂端凸起(0.5-0.8 cm)，常向一面偏斜，心皮聯合處有時具明顯脊狀凸起，表面常粗糙被黃白色絨毛，成熟時光滑，黃綠色或褐綠色，果徑 2.7-3.3 cm，果柄長 0.22-0.34 cm，果柄徑 0.28-0.42 cm，果皮厚 0.3-0.45 cm，種子表面常粗糙，本品種果實成熟期爲 7 月～9 月。

（2） 光殼種 (Smooth)：學名 Macadamia ternifolia Var. integrifolia，葉表面綠色或黃綠色，少光澤，背面黃綠色，嫩葉常呈黃綠色，全緣或偶具鋸齒，頂端圓形，針狀凸起短，或缺，基部楔形，葉柄圓形，長 1.5 cm，徑 0.2 cm，表面具淺溝，主脈于背面凸起，表面微凹，側脈 12-15 對，兩面凸起，花綠白色，核果圓形，頂端凸起有時不偏斜，表面平滑，被絨較稀，成熟時光滑，果徑 3.10-3.42 cm，果柄長 0.33-0.5 cm，果皮厚 0.30-0.43 cm，種子表面常平滑，本品種果實成熟期爲 8 月～10月。

柚類 (Pomelo)：麻豆鎮所產之麻豆文旦已于去年記載其果實，茲就本年度本分所所產柚類各品種記載如下：

（1） 麻豆文旦：本分所所產麻豆文旦果皮常較麻豆鎮產者爲厚且粗糙，頗與紅文旦相似，成熟期爲 9 月。

（2） 紅文旦：果實梨形，似麻豆文旦，果皮黃綠色或金黃色，較麻豆文旦者爲厚，表面亦較粗糙，皮部及果心部海綿組織淡紅色，瓤包及香瓤均紅色，接近果心之香瓤呈黃白色，成熟期 9 月。

（3） 蜜柚：果實廣卵形或略近球形，近果柄一端稍尖，但不作頸狀延長，果頂部有時稍平，中央微凹，表面黃綠色或黃色，油細胞較紅文旦者爲細，果皮及果心部之海綿組織較紅文旦及麻豆文旦者爲密緻，淡紅色，瓤包、香瓤均紅色，香瓤近果心部者呈黃白色，果皮不易剝脫，成熟期：9 月～10月。

（4） 白柚：果實球形或扁球形，稍爲廣卵形，形狀頗不一致，果皮黃綠色或金黃色，近果柄處有時稍凹入，果頂部有時稍平，果皮部及果心部海綿組織白色，較蜜柚者鬆軟，香瓤黃白色，成熟期：10月～12月。

（5） 盤谷文旦：果實球形或略近扁球形，一般較白柚爲小，黃綠色或淺黃色，表面光滑，油胞細，果皮部及果心部海綿組織白色，較麻豆文旦者稍密緻，不易剝脫，香瓤黃白色，種子與蜜柚者相似，多數爲長方形，種翅明顯，成熟期 9 月。

可可 (Theobroma cacao)：在嘉義生長頗旺盛，終年開花，惟能結成充實果實者百不獲一，冬季氣溫稍低，影響頗大，秋季以後所結果實，多數不能在冬季遂其正常發育，歷年產量均低。

（1） Criollo：果實卵狀長橢圓形，成熟時黃色，紫紅色或黃紫紅色，頂端有時略延長，稍向一面偏斜，表面粗糙，凹凸不平，具十稜，稜間凹入達果肉之 ½ 或 ½ 以上，獨立中央胎座着生種子 40 粒左右，種子形狀不一，普通爲橢圓形、卵形或略近紡錘形，黃褐色或灰褐色，具多數脈紋，子葉紫色或紫黑色，作縐褶狀。

（2） Forastero：果實與前者甚相似，橢圓形，果肩較寬，頂部少凸起，略近圓形，表面色澤及凹凸情形與前者不易分別，種子亦相似。

（3） Calabacillo：果實較前二者短，橢圓形或近似紡錘形，果肩狹，果頂稍圓，表面平滑，不具凹凸，黃色或黃綠色，稜縫凹入甚淺，不及果肉之半，種子較大，稍扁平，色澤較淡。

西番果 (Passion fruit)：多年生，半木本性藤本，長 7-10 m，多分枝，由葉腋生出捲鬚以攀緣他物，葉互生，圓形，膜質，長 13 cm，寬 18 cm，具三深裂，葉沿具鋸齒，三出脈于兩表凸起，基部沿葉柄

兩側着生油腺二枚，葉柄圓筒形，表面具淺溝，徑 0.3 cm，長 5 cm，果實卵形或球形。

（1） 紫果種 (Purple)：嫩莖、葉柄、捲鬚、葉脈多呈黃綠色，葉片基部圓形或楔形，油腺橢圓形，無柄，果實球形，略具三稜，紫紅色，長 4.9 cm，徑 4.6 cm，果肉紅色，厚 0.5 cm，假種皮黃色，多汁，味甜稍酸，種子多數。

（2） 黃果種 (Golden)：嫩莖、葉柄、捲鬚、葉脈多呈紫紅色，葉片基部心臟形，油腺圓形，具短柄，果實球形，不具三稜，金黃色，密佈銀白色斑點，長 6.3 cm，徑 6.1 cm，果肉黃色，厚 0.3 cm，假種皮黃色，多汁，味較酸。

7. 無花果品種觀察

Observation on Fig Varieties

本分所於 43 年春自美國加州引進無花果五品種，至秋季除 Celeste 品種三株幼果早落無收穫外，其他四品種皆已結實，初步調查其果實特性如下表所示。

果 實 性 狀 (四十三年秋果之紀錄)

品種	果形	果頂	線條凸凹	果皮粗糙程度	色澤	條線色	果肉色	果肉質地	風味	品質等級	果熟期	備考
Brown Turkeg	倒卵形	扁平	稍凸起	光滑	紫褐色	稍濃	暗薔薇紅色半透明	粘	甘味多	中上	九月上旬至十二月下旬	果頂開孔雨水多時裂果
Brunswick	斜倒卵形	扁平傾斜	不顯明	光滑	黃褐色略現暗紅紋	暗紅	淡黃色半透明	粘	甜	上	九月上旬至十一月中旬	
Mission	倒卵形小	扁平	稍凸起	光滑	紫黑色	一	淡黃色半透明	粘、多汁	甜濃厚	上	九月下旬至十二月上旬	
White Genoa	扁倒卵形或扁球形	扁平	不明	光滑	淡黃綠色	一	淡黃色半透明	柔軟多汁	甘味強而芳香	中	九月中旬	果頸小果梗短

品種	平均果重（克）	平均縱徑	平均橫徑
Brown Turkey	39.4	4.44	4.44
Brunswick	26.9	3.82	3.62
Mission	17.7	3.64	3·06
White Genoa	29.8	3.15	4.20

果形以 Brown Turkey 最大，Mission 最小，以上爲第一回收穫之秋果紀錄，因樹尙在幼齡，故果形不大。

8. 香蕉品種觀察

An Observation on the Characteristics of Banana Varieties

(一) 目的：保存本分所原有與各地引進之品種，供作研究試驗之材料。

(二) 保存品種：除保存過去引進的 55 品種外，本年度由恒春林業試驗所引種紅頭嶼芭蕉二株。

(三) 保存株數：因受栽培土地的限制，每品種暫時保留三株。

(四) 品種園更新：原來品種園爲民國 37 年定植，至今已 6 年，產量減低，塊莖多露出地面，植株生長紊亂，且發生萎縮病，故於本年 7 月另換新地更新，每品種仍保留三株，每株施堆肥 20 公斤做爲基肥，種植以前，苗本均經氯酸鉀燻蒸殺菌及害蟲。

(五) 調查記載：本年度因舊品種園廢耕，故僅在廢耕前，採收少數品種。茲將其特性記載於下表：

品種名稱	果實					果形	果皮		果肉	
	果梗		重量 (g)	長度 (cm)	寬度 (cm)		厚度 (cm)	重量 (g)	重量 (g)	果肉百分率
	長度 (cm)	寬度 (cm)								
Assam	2.16	0.691	71.60	11.60	2.77	略直頂端乳頭狀	1.03	17.90	53.70	75.00
Abaca Seedling (實生苗)	2.01	0.674	109.90	11.03	4.14	微彎肥大	2.26	36.35	50.05	45.77
Java	1.56	0.751	59.63	10.73	2.85	直基部圓頂端乳頭狀	1.21	17.20	42.43	71.15

品種名稱	果色			風味
	果皮色		果肉色	
	未熟色	成熟色		
Assam	青綠有粉	黃褐具黑斑點	淡黃	甜而帶酸、香濃、質尙優
Abaca Seedling (實生苗)	青綠	鮮黃	灰白	味甜、微酸、香味淡
Java	綠	黃色具少數斑點	黃白	甜濃、而帶酸、香濃、品質尙優

備註：Abaca Seedling 果實內含有種子，每棵平均 256.3 個，重 23.50 g。

9. 香蕉不同時期留萌比較試驗

Comparative Studies on Different Periods of Sucker Sprouting for Banana

(一) 目的：研究香蕉不同時期留萌對於生育日數產量及對颱風爲害之關係，以期獲得適當之留萌期。

(二) 材料：仙人蕉。

(三) 期限：民國 41 年至 46 年。

(四) 方法：每月留萌十二株左右，按月生育調查，並調查抽穗開花採收日期及產量與颱風爲害情形，以比較其生育成熟日數與產量與颱風爲害情形。

(五) 本年度進度與結果：

1. 留萌：繼續去年，自 1 月份到 12 月份，每月留萌芽十二株。
2. 管理：施堆肥一次，化學肥料三次，除草五次，除萌六次，刈枯葉二次，植株高大者，均立以支柱。
3. 颱風爲害情形：本年度雖有颱風多次，但嘉義地區均無被襲，故對植株沒有影響。
4. 生育調查：每月 15 日行生育調查，自本年 1 月到 12 月計調查十二次。
5. 出穗時生育調查：除每月 15 日作僞莖高度、寬度與葉數調查外，各株開花時，並作葉長、葉寬調查，嗣後即停止生育調查。茲將各萌期出穗開花時生育調查的結果，列表如下：

調查項目 / 留萌月份	幹高 (cm)	幹徑 (cm) (1)	幹徑 (cm) (2)	平均幹徑 (cm)	葉數	葉長 (cm)	葉寬 (cm)
42年 五月份	299.41	16.77	17.13	16.959	9.708	227.08	75.489
六月份	306.72	17.20	17.33	17.265	9.818	234.96	76.030
七月份	318.22	17.90	18.10	17.000	9.444	243.00	78.120
八月份	312.42	16.75	16.85	16.800	8.420	225.77	75.448

九月份	325.00	17.18	17.93	17.555	6.916	244.66	77.650
十月份	326.14	18.00	17.61	17.857	6.166	243.20	82.525

6. 抽穗開花採收與生育日數記載：民國 42 年 5 月到 8 月留萌的植株，多已採收完畢，餘者留萌，多未採收。茲將已採收的各萌期，其平均產量與生育成熟日數，列於下表：

記載項目 / 留萌月份	收穫段數	指數	產量(公斤)	每段果實平均重量(公斤)	每個果指平均產量(g)	出萌至開花日數	開花到採收日數	出萌到採收日數
42年 五月份	8.500	133.30	17.760	2.089	313.23	356.60	94.40	451.00
六月份	9.090	152.36	20.118	2.213	132.04	346.45	91.90	438.36
七月份	10.150	173.87	21.487	2.046	123.58	351.62	82.25	433.87
八月份	9.857	149.42	17.014	1.726	113.86	362.66	84.71	438.71

10. 柑桔扦插試驗

An Investigation on Citrus Cuttings

(一) 目的：研究柑桔類扦插之適宜方法。

(二) 時間：繼續去年到本年 6 月止。

(三) 材料：

(1) 插穗材料：與去年相同，仍為本分所栽培之甜橙、佛手柑、檸檬、葡萄柚與麻豆文旦等品種。

(2) 藥品：日本農藥公司出品之發根素 Alpha Naphthyl Acetic Acid (10萬倍)。

(四) 方法：與去年度相同，茲簡述如下：

(1) 處理：分環狀剝皮(Ringing)，環狀剝皮與植物生長素處理(Ringing and Plant Hormone Treatment)，鐵絲縊束(Binding)，白化處理(Etiolation)及植物生長素處理(Plant Hormone Treatment) 五種，以不處理為對照區 (Check)。

(2) 母株上插穗處理時期與株數：民國42年 10 月下旬，於母株各品種行環狀剝皮各100枚，鐵絲縊束 50 枚，白化處理 50 枚。

(3) 扦插時期與方法：除白化處理於 3 月 17 日扦插外，餘者均於 3 月 13, 14 日扦插於本分所溫室細砂。

(4) 檢查：扦插後每隔二星期檢查枯死株數一次，佛手柑經剝皮與植物生長素處理者，發根最早，2 月 27 日檢查時，已有發根，檸檬經剝皮處理者，到 4 月 10 日才開始發根，到 6 月，將插穗全部掘出，檢查其成活株數與發根情形。

本年度試驗可得下列簡單結論：

(1) 以品種言：仍以佛手柑扦插發根成活百分率最高，達 68.33%，次為檸檬 37.91%，再次為葡萄柚 1.25 %，麻豆文旦僅為 0.41%，甜橙最差，全無發根，由此可知佛手柑易於扦插，次為檸檬、葡萄柚，麻豆文旦扦插則甚困難，至於甜橙類，扦插更是無可能。

(2) 以處理言：經過處理者多比無處理者為優，尤以經環狀剝皮處理者成活株數最多，達 52 株，次為鐵絲縊束 49 株，再次為剝皮後經植物生長素處理 42 株，不處理者最劣，僅成活 25 株。

(3) 發根情形：佛手柑發根較快，尤以經剝皮處理與植物生長素處理者，發根最快，扦插後經二星期，即已開始發根，無經處理者，到 4 月 10 日才開始生根，檸檬發根較慢，經剝皮處理者，到 4 月 10 日才開始生根，無處理者，到 5 月 8 日才開始發根，單株平均發根數，品種中以佛手柑最多，達 18.24 條，檸檬其次，只有 2.27 條，葡萄柚最少，平均只有 0.166 條。以處理言之，以環狀剝皮者最多，不處理者最少，如佛手柑，前者 36.00 條，後者只有 5.25 條，發根長度，亦

以經處理者比較無處理者爲長，全株平均發根長度，佛手柑最長達 105.06 cm，檸檬只有 12.39 cm，以處理言之，以環狀剝皮最長，不處理者最短。

11. 果園雜草防治試驗 (1954)

Tests on Weed Control in Orchard

（1） 本試驗所用藥劑爲日製石原 2,4-D 粉劑，用清水溶解，配成 0.1%，0.3%，0.5%，1%，2%，3%等不同濃度之溶液，分別噴佈果園雜草，第一次噴佈時間爲 1954 年 3 月 25 日，第二次爲同年 6 月 23 日，天氣均晴朗。

（2） 雜草于藥液噴佈後，至第三天方開始表示反應，葉片漸呈黃色，由葉尖及葉片頂部之邊緣，漸及于葉身，日久枯萎，6 月份處理者較 3 月份處理者之殺草效力爲强。

（3） 2,4-D對一般雜草之有效濃度須在 1%以上，在 0.5%以下者僅可影響葉色變黃，鮮有殺草效力。0.01%濃度者無何效果，0.5%濃度對防治香附子有效，毒殺茅草之濃度須高達 2%或 3%，且需在生育旺盛時期噴佈之。

（4） 2,4-D對數種豆科植物如 Desmodium laxum DC, Desmodium triflorum DC, Microlespedeza stipulata, Makino 等作用特强，0.3%或 0.5%濃度即有毒殺效果。

（5） 藥劑噴佈後一週內，如遇天雨，可促進藥劑之毒殺作用，藥劑效力在十天內最强，三週後效力即漸消失，未經毒斃之雜草，仍可逐漸恢復生長。

（6） 本試驗溶液用量爲 1 英畝 100 加侖，或 1 市畝 16.3 加侖，如所用濃度爲 1%，每英畝需用藥劑價欵新臺幣 1,349 元，或每市畝 222 元，噴藥人工工資尚未計入，殊不經濟。

12. 繁殖經濟果苗

Propagation and Extension of Fruit Seedlings

嘉義農業試驗分所 43 年度果苗繁殖及推廣統計

果苗種類	品種	繁殖株數	推廣株數	備註
鳳梨 Ananas cosmosus, (L.) Merr.	臺農四號	24,700	24,700	
	臺農六號	20	20	
	Smooth Cayenne	14,940	14,940	
馬拉巴栗 Pachira macrocarpa, Schl.		3.000	17,744	
人心果 Achras sapota Linn.	Manila	—	143	高壓苗四十二年度繁殖
荔枝 Litchi chinensis Sonn.		150	38	實生苗
	糯米糍	64	—	高壓苗
	黑葉	188	—	高壓苗
龍眼 Euphoria longana Lam.		250	48	實生苗
咖啡 Coffea arabica Linn.	Arabia	100,000	168	
柚類 Citrus Sp.	麻豆文旦	—	84	高壓苗四十二年度繁殖
	盤谷文旦	—	22	同上
	紅文旦	—	2	同上
其他熱帶果樹 44 種		690	3,684	
總計		144,002	61,571	

五、作物害蟲研究
Studies on Crop Insects

1. 田間藥劑防治棉鈴蟲試驗
Field Experiments With Insecticides Against Cotton Bollworm
(Earias fabia Stoll, and Platyedra gossypiella Saunders)

本試驗在本分所臺斗坑農場舉行，供試品種爲美棉 Buri，藥劑處理 11 種如下：

(1) 10% DDT dust Followed by 0.05% Endrin Emulsion
(2) 0.05% DDT Emulsion Followed by 0.05% Dieldrin Emulsion
(3) 0.05% DDT Emulsion Followed by 0.25% Dieldrin Wettable Powder
(4) 0.0195% Endrin Emulsion Plus 0.05% DDT Emulsion
(5) 0.025% Endrin Emulsion
(6) 0.125% Dieldrin Wettable Powder+0.0625% DDT Emulsion
(7) 0.125% Dieldrin Wettable Powder
(8) 10% DDT dust Followed by rBHC+DDT dust
(9) 3:7 rBHC+DDT E. (1:200)
(10) 0.05% DDT E. Followed by rBHC+DDT (1:200)
(11) 0.25% DDT Wettable Powder
(12) CK

小區面積爲 64.8 m^2，株行距爲 0.90×0.40 m，10 行區，每行 18 株，全區 180 株，於 7 月 3 日播種，點播，重複四次，隨機排列，噴藥爲小型動力噴霧器，每公頃施藥量爲稀釋液 424 美制加侖，前後共六次，即 8 月 16 日、9 月 2 日、9 月 22 日、10 月 4 日、10 月 18 日、10 月 29 日，最初二次以防治棉浮塵子爲對象，其後四次以防治棉金剛鑽爲對象。本試驗結果分析如下：

(1) 落蕾率——施藥區與對照區差異，大體不顯著。
(2) 落鈴率——施藥區與對照區差異，大致顯著。
(3) 結鈴數——施藥區與對照區差異，除 rBHC+DDT 混合粉劑或乳劑外，均極顯著，尤以 Endrin E. 及 Dieldrin W. P. 區結鈴爲數最多，每株平均爲 24.10-24.56，對照區16.78枚。
(4) 棉鈴蟲害率——施藥區與對照區差異除rBHC+DDT混合粉劑或乳劑外，均極顯著，尤以 0.05% Endrin E. 及 0.25 %-0.125 % Dieldrin W. P. 諸區之蟲害率最低，12.58 %-14.04 %，對照區爲54.56%。
(5) 棉鈴吐絮率——施藥區以 Endrin E. 及 Dieldrin W. P. 諸區爲最高，達 79.10%-88.15%，0.25 % DDT W. P. 次之，佔 75.63%，對照區爲 57.85%。
(6) 籽棉產量——施藥區以 Endrin E.及Dieldrin W. P. 最高，每公頃籽棉產量達 2,580.12-2,933.78 公斤，增產指數 172.20-196，0.25% DDT W. P. 次之。

2. 田間藥劑防治水稻螟蟲試驗
Field Tests of Insecticides Against Paddy Borer
(Schoenobius incertellus Walker)

本試驗在臺斗坑、本分所、竹崎、大埤分爲一期及二期作舉行，第一期作在臺斗坑進行，供試品種爲光復一號，藥劑處理三至五種並設對照區，重複四次，隨機排列，於 1 月 22 日移植，施藥兩次（3 月 15 日及 4 月 15日），前者爲防治禾苗期螟害，後者爲防治孕穗期螟害（白穗）；二期作在竹崎、大埤及本分所農場進

行，供試品種除本分所種植光復一號外，餘皆是嘉南八號，本分所及竹崎試驗區均重複四次，隨機排列，施藥二次，其目的與前相同，大埤試驗區無重複，施藥一次，於 9 月 16 日爲防治孕穗螟害，每公頃施藥稀釋量1,000-1,200 公升。爰將各地試驗結果列表如下：

田間藥劑防治試驗成果

藥劑處理	臺斗坑試驗區		竹崎試驗區		大埤試驗區		本分所試驗區	
	kg/ha	Index	kg/ha	Index	kg/ha	Index	kg/ha	Index
0.0233% Folidol E.	3,232.00	103.49	5,048.50	123.74	4,156.68	152.32	3,917.50	117.29
0.025% Endrin E.	3,317.00	106.14	5,509.92	136.20	4,374.04	160.29	4,067.50	121.78
0.025% Dieldrin E.	3,285.00	105.12	5,011.35	120.38	4,454.07	163.21	3,535.00	105.83
0.25% Dieldrin W. P.	—	—	5,542.77	135.09	4,527.67	165.91	—	—
0.125% Dieldrin W. P.	—	—	5,331.35	130.67	—	—	—	—
CK	3,125.00	100.00	4,079.94	100.00	2,728.98	100.00	3,340.00	100.00

士林園藝試驗分所
Taiwan Agricultural Research Institute Shihlin Horticultural Experiment Station

一、果樹試驗
Experiment on Fruits

甲、柑桔部份
Citrus

1. 柑桔類引種試驗
A Comparative Study of Citrus Species and Strains Introducing from All Part of the World

目的：在明瞭自中外各地引入之柑桔類品種，對於本地風土之適應性及其栽培價值，以便擇優推廣或選作試驗材料。

期限：自民國35年至44年止。

材料：以萬崙夏橙等爲供試材料。

方法：將供試材料依品種之不同，分區栽培，每品種每行定植三株，隨機排列。一切栽培管理力求一致，按期調查諸品種生育狀況、花期、結果習性及果實個性，並於每年4月、8月、12月之下旬，分別測量樹冠之伸長情形。

結果：本試驗供試品種中，已有晚白柚、萬崙夏橙等十八品種已結果；果實發育情形以柚類最佳；四川黃果甜橙、萬崙夏橙、尤列加檸檬亦甚優良；其他品種生育中庸，僅有花柑枯死一株。本試驗經多年觀察，多數品種尙能適應本省風土，栽培價值尙待觀察。茲將諸供試品種生育及結果情形表列於下：

柑桔各品種之生育及結果情形

種類	品種	生育情形	已結果者	備註
橙類	雪柑、萬崙夏橙、華盛頓臍橙、四川黃果甜橙、桶柑、Chamel、Navel、廣東甜橙。	優良	萬崙夏橙、桶柑、華盛頓臍橙。	
	地中海甜橙、新會甜橙、Priform、潮州橙、Templo、Malta、Z. G. Parson Brown、Maltas Blood、Malta dellatia、八朔蜜柑、海梨、年桔、福原橙、Ruhy blood、西班牙代代。	中庸		
	賈發、劉金鋼、明柳橙、飄柑。	不良		
柚類	晚白柚、麻豆白柚、麻豆文旦、麻豆紅柚、蜜柚、安南赤皮斗柚、四季成白柚、白肉柚、烏葉柚、Blood Zabon、石	優良	晚白柚、麻豆文旦、麻豆白柚、肉紫、赤文旦、沙田柚、Blood Zabon、石頭柚、	

	頭柚、七星文旦、沙田柚、赤文旦、Is-tusa文旦、Kalaka Pomelo 香柚、盤谷文旦、早柚、姬文旦、谷川文旦、肉紫、東京文旦、Jagatarakan、Sui-Zabon、豬板柚。 香欒。	中　庸 不　良	烏葉柚、安南赤皮斗柚、七星文旦、盤谷文旦。	枯死一株
葡萄柚類	滿母斯(Mammoth)、馬兒式(Marsh)鄧肯 (Duncan)。 馬加蹄(Mac Carty)、紅馬兒式(Pink Marsh)、春夢福 (Triumph)、恩波耳(Imperil)。	優　良 中　庸	均已結果	
檸檬類	尤列加、廣東檸檬、苦塞來母 (Kusaic lime)。 李斯本、非拉花卡 (Villafranca)。 佛手柑。	優　良 中　庸 不　良	尤列加、廣東檸檬、苦塞來母、佛手柑。	枯死一株
金柑類	長實金柑、福州金柑。 寧波金柑。	優　良 中　庸	均已結果	
寬皮柑類	椪柑、四季桔、酸桔。 椪桔、溫州柑、Calamontin	優　良 中　庸	均已結果	
枳殼類	枳殼	中　庸		
雜種類	士園3532號 士園3533號、3538號、3549號、3550號3601號、3602號、3803號、3805號、3808號	優　良	士園3532號	本年開始結果
其他	花柑	不　良		

2. 柑桔類育種試驗

Cross-breeding of Citrus

目的：以人工交配法期育成優良及能適應本省風土之新品種，以謀本省柑桔之改進。

期限：自民國 35 年至 54 年底止。

材料：以晚白柚、萬嵩夏橙、華盛頓臍橙、桶柑、鄧肯爲交配親本。

方法：於交配親本開花期間，實施人工雜交，俟結果後，採種育苗，觀察 F_1 之一切特性，並注意其遺傳與變異，以資選優汰劣。

結果：本年度以晚白柚、華盛頓臍橙等六品種爲交配親本，共十組合，每組交配 20 朶花，共 200 朶花，着果 25 顆，平均結果率爲 12.5 %，惟果實在發育期間，被颱風吹落，所得種子，均爲未十分成熟者，無發芽能力，故雖經播種，但未得幼苗。

又本試驗自民國 35 年實施以來，已育成 F_1 十品種，幼苗現有 98 株，在肥培管理中，其中士園3532號(♀雪柑×♂晚白柚)一品種已於本年開花結實，樹勢强壯，枝葉繁茂，葉形大於雪柑，而小於晚白柚，色濃綠有光澤，果形酷似雪柑，淡黃色，油胞大而疏，果肉純白色，果汁豐富，味酸而微苦

，有芳香，風味略似葡萄柚，果汁糖度爲 6.0，酸度爲 3.44%。

3. 柑桔類砧木試驗

The Influenes of Various Root-stock on Citrus Growing

目的：在明瞭各種砧木對於接穗品種之親和力、生育及結果習性之影響。

期限：自 35 年至 44 年止。

材料：以民國 36 年嫁接成活之幼樹爲供試材料。

方法：將供試樹依砧木種類之不同，分別定植，一切栽培管理，力求一致，觀察其生育情形並比較其優劣。

結果：玆將其生育情形表列於下：

接穗品種 / 生長情形 / 砧木種類	萬崙夏橙		檸檬		備註
	42年度樹高	本年度樹高	42年度樹高	本年度樹高	
	cm	cm	cm	cm	
酸桔	106	110	172	172	
枳殼	151	155	165	169	萬崙夏橙本年開花結果
廣東檸檬	129	134	195	200	
玳玳	枯死	—	242	251	
麻豆文旦	枯死	—	191	191	
葡萄柚	枯死	—	190	195	
臭橙	枯死	—	枯死	—	
麻豆白柚	枯死	—	105	110	
麻豆紅柚	枯死	—	112	115	
晚白柚	枯死	—	105	108	

4. 柑桔單株個性記載

The Observation of the Habits of Individual Citrus Trees

目的：記載柑桔每年單株產量，並觀察芽條有無變異之發生，俾資選拔優良母樹，或分離優良品系加以繁殖。

期限：自 39 年至 43 年止。

材料：尤列加檸檬 90 株。

方法：(1) 將供試樹單株編號(包括區、行、株)。

(2) 生長期間隨時注意各單株枝、芽、果實等有無變異之發生。

(3) 採收時將各單株之實際產量記載於各項單株記載卡內。

結果：本試驗經本年之觀察，並未發現有枝條變異之發生，產量因經多次颱風之吹刮，果實多被吹落，故單株實際產量亦無精確記載，但有數株產量，在單株產量估計時特高，如 37A區 14 行第1株、5 行第 3 株、6 行第 2 株，及 37 B區 8 行第 2 株、 13 行第 2 株。此數株在繁殖苗木時可充作母樹。

5. 柑桔類芽接試驗

A Study of Citrus Budding

目的：在明瞭芽接繁殖法在本省之適宜時期。

期限：自 42 年至 44 年。

材料：以桶柑爲接芽，酸桔爲砧木。

方法：每年 7 月至 10 月，每月中旬芽接 50 株，其後調查並比較每月之成活率，以定芽接之適期。

結果：茲將本年度實施之結果，表列於下：

接芽品種 / 芽接時期	桶柑				備考
	7 月 中	8 月 中	9 月 中	10 月 中	
成活率(%)	30	45	40	35	
砧木	酸桔	酸桔	酸桔	酸桔	

由上表可知以 8, 9 兩月成活率較高，7 月芽接時，砧木剝皮困難，又接芽雖然成活，但多易枯死，即係不死，生育亦極衰弱。此爲何種因素所影響，尙待觀察試驗。

6. 本省柑桔類之調查

The Investigation of Citrus in Taiwan

目的：柑桔爲本省特產之一，全省各地均有栽培，但各地栽培實況迄無詳細調査，本調査卽在明瞭各地栽培詳情，以爲柑桔研究試驗之依據。

期限：自 42 年至 44 年止。

方法：擬定柑桔類調查表，調查項目包括土質、地勢、栽培品種、株數及栽培方法等項，實地調査全省，3 年完成。

結果：本年已將新竹區調查完畢，該區內栽培品種，以椪柑、桶柑爲主，雪柑、萬崙夏橙及柚類亦稍有栽培，栽培面積共 1,596.88 公頃，栽培株數 647,929 株，產量約 7 百萬公斤，栽培農戶約3千餘戶。

7. 柑桔標本園之管理

Culture and Management of Citrus Orchard

目的：本所柑桔類能作母樹者甚多，擬以合理的管理，使生育結實佳良，俾作標本之觀察與充作母本繁殖苗木。

期限：永續。

材料：柚類十品種 127 株；橙類十五品種 85 株；葡萄柚五品種 65 株；檸檬二品種 45 株；金柑類三品種 10 株。

方法：一切栽培管理力求科學化，卽及時中耕除草施肥及病蟲害之防治。

結果：經本年依預定進度實施之結果，供試驗之樹勢漸次強壯，果實發育亦良。

8. 柑桔類苗木之繁殖與推廣

Propagation and Extension of Citrus Trees

目的：應用嫁接法繁殖優良柑桔苗木，並推廣桔農栽培，以謀改進本省柑桔之生產與品質。

期限：永續。

材料：桶柑。

結果：本春以桶柑爲接穗，酸桔爲砧木，嫁接 2,000株，因所用之砧木爲 42 年嫁接未成活者，故本年度成活率甚低，僅 20 %，且幼株生育亦不佳。

本春曾將 42 年春所繁殖之苗木 5,800 株推廣有關農業機關及農戶。

9. 柑桔優良品種示範栽培

Demonstration on the Cultivation of Good Varieties

目的：闢劃示範栽培區，引用科學管理求技術改進，實施經濟栽培爲農民之示範。

期限：永續。

方法：（1） 桔園土壤管理：同前年。

（2） 肥料之施用：本年度肥料施用之日期、數量及種類如下表：

種類＼數量＼時期	2 月	5 月	8 月	11月	合計
硫酸銨	kg 90	kg 90	kg 90	kg —	kg 270
過磷酸鈣	—	50	50	—	100
草木灰	—	—	100	200	300
堆肥	—	—	—	500	500

（3） 病蟲害之防治：本年度對於病蟲害之防治，所使用之藥劑種類、數量及時期各如下：

種類＼數量＼時期	4 月	5 月	6 月	9 月	合計
石灰硫黃合劑	cc 3390	cc 3390	cc —	cc —	cc 6780
B. H. C. 乳劑	—	—	2500	2500	5000
魚藤精乳劑	—	—	2500	2500	5000

結果：（1） 本年度之生產成本如下：

工資	4,800元
肥料	800
藥劑	250
農具折舊	50
合計	5,900元

（2） 本年度之苗木生長均甚旺盛。

乙、溫熱帶果樹部份
Temperate and Tropical Fruits

1. 溫熱帶果樹結果習性調查
An Observation of the Bearing Habits of Fruiting Trees

目的：在明瞭各種溫熱帶果樹開花之時期及結果習性，以便決定其剪定之方法。

期限：全部完成期限 5 年，自 39 年 1 月起至 43 年 12 月止。

材料：錫蘭橄欖、麻六甲桐、油柑、酸果樹、麵包樹、波羅蜜、蒲桃、蓮霧、番石榴、枇杷、五歛子、印度棗、荔枝、人心果、桃、梨、柿、葡萄、李等。

方法：每週觀察各溫熱帶果樹二次，記載其開花時期與結果習性，詳細記載於特訂之調查表內。

結果：茲將數年的實際調查記載表列於下：

表一 溫熱帶果樹類之開花期及成熟期 (…示開花期，—示成熟期)

種類 \ 月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備註
旬	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	
蒲桃		…	…	…	…—	—							
荔枝			…	…		—	—						
檬果			…	…		—	—						
澳洲胡桃				…									九年生尚未結實
咖啡	—	—			…	…					—	—	
草莓蕃石榴				…	…			—					
Kukui-nut (Country)				…	…								未結實
番石榴					…	…		—	—				全年開花結實 此示盛期
蓮霧					…	…	—	—	—				
西印橄欖	—	—	—					…	…				
楊桃					…	…	…—	…—	…—	…—	—	—	
印度棗	—	—	—						…	…	…		
枇杷		—	—								…		第二年結實
人心果				—	—	…—	…—	…—	…—	…—	…—	…—	
葵果	—										…	…	
馬拉巴栗					…	…	…	…	…—	…—	…—		
錫蘭醋栗	—									…	…—	—	
龍眼				…	…			—	—				
油柑			…	…					—	—			
Carissa	—		…	…	…—	…—	…—	…—	…—	…—	…—	…—	4,5月盛花 7,8月盛果
Pitanga		…	…										未結實
桑果		…	…—	—									
李		…	…		—	—	—						
桃		…	…		—	—							
柿				…				—	—	—			
栗				…	…								
葡萄			…	…		—	—						
梨		…	…			—		—	…—	…	…	…	

2. 熱帶果樹扦插繁殖試驗

The Test of Cuttings on Tropical Fruits

目的：在明瞭各種熱帶果樹扦插繁殖之成活率與適期。

期限：全部完成期限2年，自42年1月起至43年12月止。

材料：供試品種爲：蓮霧、番石榴、桑果、印度棗、荔枝、五歛子、蒲桃、錫蘭醋栗等八種。

方法：本試驗分"Rootone"荷爾蒙處理區和無處理區(對照)兩種處理。使用 Rootone 時，先將插枝之基部水濕之，然後塗附一層極薄荷爾蒙粉，扦插時期分2, 4, 6, 8, 10五個月，每月每品種各處理各扦插20枝(計320枝)。此外灌水除草等管理，力求一致，並調查各品種之成活率與適期。

結果：綜合2年扦插試驗結果：①荷爾蒙處理區與無處理區其成活百分率相差不大，故 Rootone 促進劑之效果不顯著。②扦插時期以4月之成活率較高，其次是2月和10月。

3. 果樹苗木之繁殖與推廣

Propagation and Extension of Fruits

目的：繁殖優良果樹苗木，推廣農民，增進本省果品生產。

期限：永續。

材料：華仙水蜜桃、天津水蜜桃、無核番石榴、四季梨、栱山中生梨、苗栗南瓜柿、支所四周柿、葡萄等。

方法：以本分所現有材料，選定優良母本，以嫁接法高壓法及扦插法等繁殖優良苗木，推廣農民，以增進本省果品生產。

結果：本年以無性繁殖法計繁殖優良苗木1,447株，推廣農民1,200株。

二、花 卉 試 驗

Experiments on Flowers

1. 蘭花育種試驗

Orchid Breeding

(一) 蘭花植株交配繁殖試驗 Orchid Hybridization

目的：以人工交配方法，育成優良品種，並大量繁殖。

期限：10年，民國35年7月至44年6月止。

材料：Cattleya, Dendrobium, Vanda, Phalaenopsis, Cymbidium 等五屬。

方法：選擇優良父母實施人工交配法，結果後套袋，俟種子成熟後採收播種，然後觀察新種發育及開花情形。

結果：五屬共交配62組，結實者共38組，比例爲61.29％，其不結實原因以落果者爲最多。

(二) 培養基試驗Test of Culture Medium

(1) 無菌培養基播種試驗

目的：以無菌培養基播種種子，促其發芽，俾大量繁殖。

期限：37年起，永續。

材料：Cattleya, Dendrobium, Vanda, Phaleanopsis, Cymbidium 等五屬之各系統間交配所得之種子。

方法：照本分所規定之標準調製培養基，然後將種子播種其內，置於溫度80°～90°F，濕度75°～85°之加溫箱內，每日觀察其發芽狀況。

結果：五屬共播種21種，發芽優良者12種，佔57.1％；發芽普通者2種，佔9.52％。

(2)洋蘭幼苗無菌培養基移植試驗

目的：將幼苗移植於無菌培養基上，促其發芽健壯。

期限：37 年開始，永續。

材料：Cattleya, Dendrobium, Vanda, Phaleanopsis, Cymbidium 等五屬交配所得種子，播種發芽之幼苗。

方法：播種發芽半年後之幼苗移植於培養基內(三角瓶或平瓶)，工作時需注意消毒，勿使雜菌混入，移植後觀察生長發育狀況。

結果：五屬共移植 8 組，發育均佳。

2. 蘭花栽培管理試驗

Orchid Culture and Management

The Experiment of Seedling on Culture Mediam

幼苗施肥及栽培材料試驗

目的：施肥對蘭花幼苗生長開花及其使用培養材料之生長比較。

期限：6 年，自 38 年 4 月 1 日至 44 年 3 月底止。

材料：Cattleya 屬三年生幼苗 60 株，用化學肥料及清水。

方法：分爲六區試驗，施肥區三區，清水區三區，分別比較其生長情形，培養材料分用三種，經常觀察其生育，調查發新芽之日期，並芽之長度。

肥料分量及培養材料與使用法詳如下表：

區別	肥料配合成份	培養材料	使用法	備註
一	$(NH_4)_2SO_4$ 3 公分 K_2SO_4 2 公分	蛇木花盆 蛇木屑	每日將肥料液加十倍水使用	
二	過燐酸 2 公分 智利硝石 5 公分	泥盆 蛇木屑、水苔	〃	
三	$FePO_4$ 0.05公分 H_2O 12,000cc	泥盆 水苔	〃	
四	清水	同第一區	每日給水	
五	清水	同第二區	〃	
六	清水	同第三區	〃	

結果：六區處理中以第一區最佳。

註　：各區處理之第一芽至第三芽及第一年之重量，請參照本所 40 年、41 年年報。

3. 一般花卉栽培試驗

An Experiment on Herbiceous Flower Cultivation

目的：繁殖原有各優良品種花卉，並由國外引入新品種，觀察其對本省之適應性及栽培價值，以便擇優推廣。

期限：永續。

材料：小菖蘭、石蒜、大岩桐、四季櫻草、紫蘿蘭、金魚草、麻葉海棠、四季海棠等五十餘品種。

結果：(一)原有品種花卉之繁殖：

其生長均優良，適合本省風土，並收種容易，可以推廣繁殖。

(二)去年引進各種花卉之觀察：

1. 大岩桐 Sinningia Speciosa, Benth et Hook: 一部份自美國引入，一部份自爪哇引入，植於溫室內，發育良好，自播種至開花，僅5, 6月，且可收種，該花艷麗，爲本省一種有前途之溫室花卉。
2. 金魚草(多倍體) Antirrhinum sp. Tetra-snapdragon：自美國引入，發芽率尙佳，生長健旺，花朶葉片均較普通金魚草巨大，經二季之觀察，頗適合本省之栽培，其惟一缺點爲結實率較差。
3. 蒲包花 Calceolaria herbeohybrida voss: 溫室花卉，經播種二次，發芽均佳，生長至3, 4月後均先後死亡，未能開花，亦未發現爲何原因，或許是不適合本省風土。
4. 仙客來 Cyclamen persicum, mill: 溫室花卉，去年輸入十粒種子，發芽九枚，經4, 5月發葉至8, 9片時，因水份供給不均而死亡，今年將繼續栽培試驗。
5. 櫻草 Primula Chinensis Hort: 溫室花卉，引入二品種，生長勢均弱，多蚜蟲，雖能開花，而不茂盛，似不宜本省生長。

(三)今年引入之新種：

1. 小菖蘭 Freezia
2. 石蒜 Hippeastrum
3. Watsonia
4. 茶花四品種

由美國輸入上列各品種，現正在栽培觀察中。

4. 觀賞花木之培育
The Cultivation of Ornamental Trees

目的：在求各種花木扦插之適期，以備繁殖推廣。

材料：以杜鵑、龍柏、茶梅、山茶花、檜柏、黃金柏、圓柏等枝條作扦插之用。

方法：選取一二年生之優良枝條剪爲約四寸許之長度，以 2/3 部份入土，其餘 1/3 部份露出地面，微斜插於土內，灌水防其乾燥，覆以草簾，避免陽光之直射，而後觀察其生根狀態。玆將成活率及生長情形列表如次：

品名	成活率(%)	生長情形	扦插時期(月份)	備註
杜鵑	90	上等	6, 7, 8	
龍柏	70	中等	1, 2, 12	
茶梅	85	上等	9	
山茶花	80	〃	9, 10	
檜柏	80	〃	3	
黃金柏	85	〃	3	
圓柏	80	〃	3	

三、蔬 菜 試 驗
Experiments on Vegetables

1. 蔬菜引種栽培試驗
The Culture of Introducing Vegetables

目的：在明瞭自外地輸入之各種蔬菜品種，對本地風土之適應性及其栽培價值，以便擇優推廣及選作試驗材料。

期限：35年開始，永續。

材料：萵苣、蘿蔔、蕃椒、胡蘿蔔、胡瓜、四季豆、苦苣等23品種。

(一) 萵苣共三品種：①BurpeeGreenhart，②New York No. 515.，③Burpee's Wayahead。

(二) 蘿蔔共六品種：①Early Scarlet Turnip White Tipped Sparkler，②Scarlet Globe，③赤丸廿日大根，④美濃早生，⑤Burpee White，⑥大丸聖護院大根。

(三) 番椒共四品種：①Tabasco，②California Wonder，③Hungarian Wax，④Burpee's Early Pimento。

(四) 胡蘿蔔共四品種：①Half-Long Nantes，②Tendersweet，③Burpee's Goldinhart，④Burpee's Improved Long Orange。

(五) 胡瓜共四品種：①Burpee Hybrid，②Early Fortune，③Fordhook Pickling，④Burpee's Extra Early White Spine。

(六) 四季豆一品種：Burpee's Stringless Green-Pod。

(七) 苦苣一品種：Broad Leaved Batavian。

方法：各種蔬菜均分區栽培，生長期間觀察其生育狀況，收穫時記載其產量。

結果：萵苣 Burpee Greenhart 葉淡綠，葉片呈捲縮狀；New York No. 515 結球大而圓，葉綠多汁；Burpee's Wayahead 葉綠色有光澤，體積中等，生長健全；蘿蔔 Early Scarlet Turnip White Tipped Sparkler根部球形，呈深紅色；Scarlet Globe 根部深紅，呈橢圓形，生長尚佳；赤丸廿日大根根部圓形，呈紅色，早熟；美濃早生根部長圓形，呈白色，肉質柔軟，葉濃綠；Burpee White 根部略呈白色，多汁；大丸聖護院大根根部較大，球形，頭部呈綠色，生長强健；蕃椒 Tabasco 果實小，尖端向上，色淡黃，味特辛辣，枝擴展，生長健全；California Wonder果實大，色深紅，味甜多肉，產量豐富；Hungarian Wax 果實長，色紅味辣；Burpee's Early Pimento 果實心臟形，色紅味甜多肉，生長强健，產量豐；胡蘿蔔 Half-Long Nanets 果實細長，圓筒狀，色黃味美；Tendersweet 根部稍粗大，皮色深黃，肉質柔軟；Burpee's Goldinhart 根部中等長，色橙黃，產量豐；Burpee's Improved Long Orange 根較長，色鮮黃，生長尚佳；胡瓜 Burpee Hybrid 果實長圓筒形，色暗綠有白刺，蔓生長茂盛，抵抗力强，品質佳；Burpee's Extra Early White Spine 果實圓筒狀，色深綠，產量豐；Fordhook Pickling 果實小，尖端略細，色綠，果皮突起多；Early Fortune 果實細長，有白刺，果肉純白，味優美。四季豆 Burpee's Stringless Green-Pod 矮生葉綠，生長强健；苦苣 Brood Leaved Batavian 生長强健，葉綠，產量豐。

鳳山熱帶園藝試驗分所
Taiwan Agricultural Research Institute Fengshan Tropical Horticultural Experiment Station

一、果 樹 試 驗
Experiments on Fruits

1. 鳳梨雜交育種
The Breeding of Pineapple

本年度本試驗仍繼續往年工作，作小規模之雜交，及注重交配後代之選拔良系。玆將本年工作情形及初步結果分述如下：

(1) 雜交及育苗

本年度舉行雜交，多注重回交，於本年春季實施，主要親本爲 Smooth Cayenne F. 83 及 Pernanbuco 等，共交配 20 組合，採得種子有 10 組合，761 粒，已於本年 8 月 21 日播種，惟於發芽時略受蟲害，現正育苗者計七組合，只有 190 株，發育正常。42 年雜交後代現亦在育苗中。

(2) 41 年度雜交苗之定植

41 年度雜交苗於本年內分春秋兩季定植完畢，第一批 3,856 株於二月十日定植，第二批 1,937 株於 10月 15 日定植，共計定植 5,793 株。

(3) 39, 40 年度雜交 F_1 選拔良系

39 年度交配第一代，除於去(42)年度一部份結果外，其餘大部份及 40 年交配第一代均於本年夏結果，經就植株及果實方面考種入選者共 115 系，均於本年 9 月初定植，供後代觀察選拔。玆將本年初選入選系統中優良系統之特性摘錄如下：

43 年度初選入選系統果實特性記載表(摘錄)

編號	果形	果重 (g)	果高 (公分)	果徑 (公分)	小果數	果皮色	疣目數	果心徑 (公分)	果肉色	肉質	風味	糖度 (Brix)
3901—2	圓筒	3.160	22.00	13.50	152	橙黃	0	2.80	深透黃	稍硬		15.0
3908—8	正圓筒	1.180	13.00	11.50	104	橙黃	0	1.80	淡黃	細硬脆	甜	13.0
3903—10	樽形	1.650	17.80	13.00	144	綠黃	0	1.50	淡黃	細軟		—
3904—2	樽形	1.120	16.00	11.00	116	紫綠紅	0	—	淡黃	細脆	甜	17.0
3905—6	圓筒	1.400	16.00	12.00	104	橙黃	0	2.30	濃桂花色	脆	芳香	16.0

2. 鳳梨開英種及本地種系統選擇試驗
Line Selection of Smooth Cayenne Variety and Local Variety of Pineapple

本年就 41 年度第一次複選及初選材料舉行複選，經就植株、果實及繁殖體等各主要性狀，前後行三次選拔，結果第二次複選合格者 78 系，第一次複選合格者 97 系，分別於 8 月下旬種植，另於本所鳳梨園中選拔 16 系，形質優良單株亦同時種植。玆將本年度入選系統中部份系統之主要性別摘錄如下表：

系統編號	植		株			果					實	
	葉長（公分）	葉寬（公分）	葉數	果柄長（公分）	果柄徑（公分）	果形	果重（公分）	果高（公分）	果徑（公分）上	果徑（公分）中	果徑（公分）下	小果數
A37—3	65.00	6.00	68	12.00	3.20	圓筒	2,900	20.40	12.80	14.50	14.20	144
A46—1	85.00	7.00	62	11.00	3.30	樽	3,400	22.80	14.00	15.00	14.90	168
A53—1	92.00	7.00	82	12.00	4.00	樽	3,320	20.80	12.80	15.10	14.80	152
S27—1—1	—	—	—	—	—	長樽	2,800	17.60	10.40	12.10	13.40	176
41—326—1	83.00	7.00	62	11.50	3.20	圓筒	3,480	23.00	13.90	13.90	14.40	144
41—393—1	87.00	7.20	34	12.00	2.90	樽	2,180	18.00	11.50	12.60	12.70	152
41—400—1	74.00	6.70	48	12.00	3.20	樽	2,600	21.50	12.00	13.40	13.20	160
41—404—1	90.00	6.20	42	13.00	3.00	圓筒	2,600	20.10	12.20	13.40	13.40	152
41—406—1	92.00	7.00	38	12.00	2.80	樽	2,400	19.90	10.60	13.30	13.10	152
41—586—1	92.00	7.00	66	11.50	3.60	圓筒	3,560	22.50	13.40	15.00	15.10	160
41—775—1	75.00	6.20	72	12.50	3.05	圓筒	2,400	19.00	11.60	12.40	13.26	152

系統編號	果					實		繁	殖	體		
	果蒂凹度	果實密度	果心徑（公分）	花腔深（公分）	肉色	肉質	糖度（Brix）	冠芽數	裔芽數	吸裔芽數 A	吸裔芽數 B	吸芽數
A37—3	±	+++	3.10	1.40	淡黃	軟良	1.50	1	0	6	0	1
A46—1	+	+++	—	—	—	—	—	1	0	2	0	1
A53—1	±	+++	3.30	1.10	濃透黃	軟良	14.0	1	0	0	0	1
S27—1—1	−	+++	2.15	1.40	黃	細軟稍脆	17.0	1	8	0	0	0
41—326—1	±	+++	3.00	1.10	鮮透黃	細軟	14.0	1	0	5	0	2
41—393—1	+	++	—	—	—	—	—	1	0	1	0	3
41—400—1	±	+++	—	—	—	—	—	1	0	2	0	2
41—404—1	±	+++	—	—	—	—	—	1	0	3	0	1
41—406—1	+	++	—	—	—	—	—	1	0	0	0	2
41—586—1	−	+++	3.00	1.10	濃透黃	軟	17.0	1	0	1	0	1
41—775—1	−	++	2.70	1.20	淡黃	稍軟脆	17.0	1	0	5	0	0

3. 鳳梨開英種混合選種

Mass Selection of Smooth Cayenne

鳳梨開英種混合選種，繼續上年進行，本年度主要工作爲民國 41 年複選原種圃適値結果，舉行第二次複選及繁殖。茲將本年工作情形略述如下：

(1) 41 年選殖原種圃之選優去劣：41 年選殖原種圃共 2 公頃，本年抽穗結果有 45,041 株，佔選殖株數 92.07 %，於本年 5、6 月間行選優去劣，結果選得良系苗正常開英種 28,300 株，優良三菱系 82,500 株。

(2) 42 年選殖原種圃之管理：42 年選殖共 2 公頃，行一般管理，發育尙佳。

(3) 設立品系苗圃及推廣：本(43)年就 41 年選殖原種圃中選拔良系中正常開英種自行設立品系苗圃 0.8 公頃，共種植 20,000 株，並推廣 8,300 株，優良三菱系亦推廣 82,500 株。

4. 鳳梨開英種系統比較觀察

An Experiment on the Comparison of Various Lines of Smooth Cayenne

本試驗之目的在比較本省各地現有開英種鳳梨各系羣之優劣，以作選苗推廣時取捨之依據，共蒐集十系羣，爲十處理，重複五次，隨機排列，本試驗所用材料係41年定植，本年係第一次結實。茲將調查結果摘要如下：

(1) 各系羣之名稱及植株特性：各系羣間之植株特性，樹勢在外觀上多不易識別，株高與果柄長度以2,3,4三系羣最小，而1,7,9等系羣最大，最長，果柄之粗度則8,2,4,3等系羣較細，而7,1,10等系羣較粗，葉數以6,7最多，但相差不多，各系羣之名稱及來源表示如下：

各系羣之名稱及種苗來源

系羣代號	系羣名稱（俗名）	採苗地	系羣代號	系羣名稱（俗名）	採苗地
1	三號仔（開英）	彰化	6	砂拉窪	關廟
2	糖粉仔（砂拉窪）	大庄	7	三菱系	關廟
3	深江或二號仔（開英）	名間	8	砂拉窪	本分所
4	粉糖或砂拉窪	名間	9	開英	本分所
5	砂拉窪	斗六	10	不丹砂拉窪	本分所

(2) 各系羣果實特性：各系羣果實之特性，主要者外部觀察爲果實之大小、果形、疣目之有無、果肉之凹陷度及果實之密度，內部方面則有比重、果心徑、花腔深度、肉色、肉質、風味及糖度等，經調查結果，果形5及10之兩系羣爲圓錘形，或樽形，其他各系羣則樽形或圓筒形；果實之大小(產量)，以3號之深江最高，平均果重2,304公斤，6,4,10等系羣次之，1,9,7等最低，平均果重1,944、1,948、1,989公斤；疣目3號全無，2,4,5,6,8,10等系羣殆無，7,1,9三系羣疣目極多，減損形質頗大，果實組織密度以9,7,1最密，3,8中等，6,2,4最空鬆。

(3) 各系羣繁殖體之發生情形：各系羣繁殖體之發生情形，冠芽數各系羣並無差別，大部份爲單冠芽，間有多冠芽，裔芽數則可分爲兩大類，一爲多裔芽類，如1,7,9；另一類爲少裔芽類，如其他各系羣；裔芽數總在2.70～3.87之間；吸芽之發生以3號最早，而多，平均早期吸芽有1.1枚，其他較遲而少。

5. 鳳梨肥料三要素試驗

N-P-K Fertilizers Test of Pineapple

本試驗之目的在研究鳳梨生長與三要素施量之關係，及肥料三要素對鳳梨生長之主要效應與連應。試驗方法採用肥力測定工作中最有效之3×3×3複因子設計，自39年秋開始工作迄43年終歷經5載，始達於成，過去各年試驗結果，均已於歷年年報列述不贅外，茲於本試驗完成之際，特將全試區三年來冬夏果之總產量舉行綜合分析，並扼要簡述工作所得結論於下：

歷年果產量之綜合分析：本試驗自41年至43年共採果三年。茲將各區組三年採收之總果重列如下表：

表一 各區組三年收穫之總果重

區組處理	果重 (kg)	區組處理	果重 (kg)
Z1 210	74.55	Z1 210	49.24
Z1 112	92.71	Z1 111	86.94

Z1 120	38.36	Z1 222	96.53
Z1 202	96.72	Z1 120	37.32
Z1 221	86.09	Z1 102	77.28
Z1 022	49.74	Z1 000	29.70
Z1 101	86.24	Z1 012	41.42
Z1 000	38.90	Z1 021	46.96
Z1 011	53.49	Z1 201	104.95
Z2 100	62.15	Z2 211	90.05
Z2 201	95.92	Z2 220	52.64
Z2 122	84.05	Z2 202	113.18
Z2 021	50.47	Z2 100	42.39
Z2 212	108.58	Z2 121	76.62
Z2 111	84.71	Z2 010	23.55
Z2 010	42.79	Z2 022	43.55
Z2 002	57.89	Z2 001	42.99
Z2 220	49.14	Z2 112	94.49
Z3 110	35.08	Z3 122	91.80
Z3 020	24.82	Z3 221	77.29
Z3 211	113.68	Z3 002	48.67
Z3 001	53.86	Z3 011	35.62
Z3 200	55.48	Z3 200	43.60
Z3 012	47.65	Z3 212	89.88
Z3 102	90.38	Z3 101	92.76
Z3 121	80.40	Z3 020	27.83
Z3 222	118.97	Z3 110	47.53

依據上表行綜合分析結果得變方分析表如下：

表二　歷年果重之變方分析

變異致因	自由度	平方和	變量	F 值
Blocks	5	579.3793	115.8758	1.5117
N	2	16,885.0079	8,442.5039	110.1442**
N′	1	15,900.7896	15,900.7896	207.4480**
N″	1	984.2183	984.2183	12.8405**
P	2	311.9005	155.9502	2.0345
P′	1	280.4508	280.4508	3.6588
P″	1	31.4496	31.4496	0.4103
K	2	14,721.0752	7,360.5376	96.2285**
K′	1	12,410.7026	12,410.7026	161.9149**
K″	1	2,310.3725	2,310.3725	30.1426**
N×K	4	12,144.0269	536.0067	6.9929**

	N′ K′	1		1,613.5206		1,613.5206		21.2854**
	N′ K″	1		131.1660		131.1660		1.7112
	N″ K′	1		253.9506		253.9506		3.3131
	N″ K″	1		127.3896		127.3896		1.6619
N×P		4	18.1198		29.5299		0.3852	
	N′ P′	1		0.0126		0.0126		0.0016
P×K		4	219.8912		54.9728		0.7171	
	P′ K′	1		75.7215		75.7215		0.9878
N×P×K	Unconfounded	4	467.6977			94.4509		1.2322
	Partiellyconfounded	4	287.9099					
Error		22	1,686.2909		76.6495			
Total		53	37,421.2993					

n1=1	n2=22	P=0.05*	F=4.30	P=0.01**	F=7.94
n1=2	n2=22	P=0.05	F=3.44	P=0.01	F=5.72
n1=4	n2=22	P=0.05	F=2.82	P=0.01	F=4.31
n1=5	n2=22	P=0.05	F=2.66	P=0.01	F=3.99
n1=8	n2=22	P=0.05	F=2.40	P=0.01	F=3.45

本試驗三年總果重經變方分析結果，N, K 之主要效應無論直線曲線均極顯著，二因子之連應亦以 NK 最爲顯著，其餘 NP, PK，及高級連應 N×P×K 等均不顯著。

6. 鳳梨施肥時期試驗

An Experiment on the Fertilizer Application Time of Pineapple Plant

(一) 試驗目的：施肥爲鳳梨栽培上最重要之事項，一般農家雖於施肥已有相當之準則，然一年中施用之肥料以何時爲最適，又一定量之肥料在各期中以如何分配爲宜，殊有細加探究之必要。本試驗之目的，卽在觀察肥料之施用時期與分量之分配，對於鳳梨生育產量及品質等之影響，以供栽培上之參考。

(二) 試驗結果：民國 43 年度爲本試驗工作進行之第五年，亦爲試區第三年收果期，全部工作經已完畢，除過去試驗情形及所得結果，已於歷年列述外，茲僅將本試驗第三年所得結論摘要分列如下：

1. 本試驗參試各因子，以施肥時期間之差異最爲顯著，栽植後 1～2 月各施肥處理 (D6,D1) 較其他時期施肥者之果重，均有顯明多產之差異。
2. 鳳梨之施肥於栽植後四、五月始舉行時，嗣後雖能按期施肥，然經營失敗之結果，終將無法挽回，此點已由本試驗證明。
3. 鳳梨於定植當時卽行施肥 (D5) 反不如稍遲者 (D6, D1) 豐產，蓋鳳梨栽種初期生育較緩，大量施肥反有抑制新根發育之現象，因此鳳梨之施用基肥除有機質之堆肥、綠肥或其他混合有機肥外，似不宜多量施用速效性之化學肥料。
4. 本試驗各施肥時期，除栽植後卽有施肥遲早之差別外，復有每年於不同各月內施肥兩次之別，惟經試驗結果，各不同月份之施肥，並無差異。
5. 一年中三種施肥量 ($F_1F_2F_3$) 之單獨處理並無差異，惟其他施肥時期二者連應之比較時，在產量低下，或施肥過遲之處理 (如 D3, D4 D2, 或 D5) 中未達顯著或只達 5％，僅 D1 與 D6 兩處理因受施肥適期之影響而有極大之差別，夫施肥之時期合宜，施肥量一年中均施 (F_1) 或上半年

重肥、下半年輕肥 (F_3)，此兩處確較上半年施輕肥、下半年施重肥 (F_2) 者爲優越。此或由於當地之氣溫雨量與鳳梨植株於三、四、五、六月間生長迅速需肥較多，而下半年入秋九月後，溫度降低，生育較緩，且本省南部復屆旱期，故施肥在下半年宜輕不宜重，此亦即本試驗肥料施量處理 F_1, F_3 較優於 F_2 之故。

6. 由於本試驗之結果，鳳梨一年中施肥量之分配決定，應以當地氣候雨量及植株生育之迅速緩慢等爲主要先決條件。

7. 鳳梨氮肥種類比較試驗

An Experiment on the Comparative Effect of Nitrogenous Fertilizers for Pineapple

本試驗始自民國42年秋季，其目的在研究各種氮肥對於鳳梨之生育產量及品質等之影響，並探求鳳梨施用各種氮肥之合理適量。試驗方法除燐、鉀肥固定外，供試氮肥有硫酸銨 (Ammonium Sulphate)、硝酸銨 (Ammonium Nitrate)、氯化銨 (Ammonium Chloride)、尿素 (Urea)、及氰氮化鈣 (Cyanamide) 等五種，每年每株所施氮肥分 4, 8, 12, 16 克四等級，共20處理，隨機排列，重複四次。茲將年來生育期中舉行之生長測定依據株高、葉數、葉寬等之調査結果，分爲氮肥種類與不同施量等二項扼要簡述於後，藉明不同施量之各種氮肥肥效，對鳳梨植株初期生育之影響。

(一) 各種氮肥肥效影響鳳梨初期生育(15個月)之比較：本試驗之鳳梨已栽植年餘，前後曾進行十次生育調査。茲將試驗資料比較分析後，所得結果摘要如下：

1. 各種氮肥影響之鳳梨株高，經分析後，知硫酸銨區與尿素區之株高確較氰氮化鈣區有顯著之差異，亦即前兩種氮肥在促進鳳梨之株高方面，確較氰氮化鈣之肥效爲大，其餘各種氮肥之比較，因無顯著差異，故從略。
2. 各種氮肥肥效促進新葉發生數顯著性測驗，雖經逐對比較，但僅硫酸銨區較氰氮化鈣區之平均葉數顯著達 5 %，其餘均無顯明差異，不贅。
3. 葉寬之比較除硫酸銨較氰氮化鈣區顯著達 5 %外，其餘各種氮肥間均無差異。

綜觀各種氮肥肥效，彼此相較達顯著標準者首爲硫酸銨，無論在株高、葉數、葉寬等各方面，均較氰氮化鈣肥效顯著，其次爲尿素區之株高，亦較氰氮化鈣區顯著達 5 %，其餘硫酸銨與尿素、氯化銨間之肥效則並無差異，故鳳梨之生育初期施用硫酸銨確較氰氮化鈣爲優。

(二) 各種不同施量之氮肥肥效比較：本試驗各種氮肥之施量有一與四之差，每種氮肥各不同施量間是否有顯著不同之肥效，曾就各種氮肥之株高、葉數、葉寬等，依每年每株施量 4 克與 16 克者相較，其 t 值均未達顯著標準，因此各種氮肥增施三倍之肥量，對鳳梨之初期生育並無顯明肥效，似可斷言，故在本地情況下，對施肥之經濟原則與生育所需之合理氮肥施量而言，本試驗甚具探討價值。惟其不同施量所影響之鳳梨產量變異，則尙待結實後續報。

8. 鳳梨種苗種類比較試驗

An Experiment on the Comparison of Various Planting Materials of Pineapple

(一) 試驗目的：本試驗以探明下列事項爲目的：

1. 觀察各種種苗之發育狀況、時期及其產量之差異。
2. 確定普通栽培時，應用各種種苗之利弊，以定取捨。

(二) 試驗材料：供試材料用 Smooth Cayenne 之吸芽、吸裔芽、冠芽、塊莖芽、裔芽及切片苗等六種。

(三) 試驗方法：

1. 田間設計每小區面積 3.2×7.3 公尺，每區植 60 株，分植四單行，每行 150 株，六種處理，隨機

排列，重複四次，24小區，每種苗 240 株，共有苗 1,440 株。

2. 施肥：(a) 於未種植前施用基肥，每株堆肥半公斤，硫酸銨 60 g，過燐酸石灰 21 g，硫酸鉀 24 g，共 105 g。

(b) 以後於二、四、九月各施肥一次(基肥半量)。

(四) 試驗結果：本試驗自 39 年秋開始工作至本年底止(43 年 12 月) 共連續進行達五年之久， 現已全部完成，除過去歷年試驗結果，均已於每年年報列述不贅外，玆僅將本試驗歷年總收量，行綜合分析整理後，所獲試驗結論摘要如下：

1. 本試驗供試種苗六種，內除切片苗外，其餘五種種苗就果產量之數與重而言，彼此間均無差異。
2. 各種種苗之草本產量與歷年芽體發生之數目及重量等，其間除試驗機差外，亦均無顯著差異。
3. 一般鳳梨業者，除對吸裔芽塊莖芽等均普遍採用爲繁殖體外，獨對冠芽有所岐視，然由本試驗之結果，冠芽在果重產量方面，固無顯著低劣之差異，而所發生之後代芽體，依吸芽塊莖芽之數與重而言，且爲各種種苗之首。故冠芽不應廢置，實有與其他種苗同等利用之價值。
4. 初期生育緩慢，其後果產量復顯然低於其他各種種苗之切片苗，由本試驗之結果，除爲育種或特殊之目的外，似不宜採用爲經濟繁殖之種苗。

9. 鳳梨栽培覆蓋物種類比較試驗

A Comparative Test on the Mulching Materials in Pineapple Orchard

本試驗之目的在明瞭鳳梨園各種覆蓋物對於鳳梨生育結果之影響，藉以確定鳳梨園經濟而有效之覆蓋物種類。覆蓋物材料共十種，分爲兩類，一類爲死覆蓋物，如稻草、茅草、蔗葉、谷殼等四種；一類爲綠肥，如太陽麻、決明、黃毛豆、印度豇豆、山扁豆、Mung bean 等六種，另設對照區，共十一處理，重複兩次，隨機排列，小區面積 5 × 15 m，每小區植開英種鳳梨 240 株。本試驗自 42 年秋季開始，今年曾作鳳梨生育調查、綠肥生草產量、土壤水分測定等工作，所得結果分別摘要如下：

(1) 各處理鳳梨植株生長情形：死物覆蓋之 8, 9, 10, 11 各區在旱季之 2, 3, 4 月植株生長較無覆蓋區爲佳，但第 9 區之蔗葉區較差，此或因覆蓋時期過遲所致，第 10 覆蓋區最優，Mung bean、印度豇豆覆蓋區次之，對照無覆蓋區最差。

(2) 綠肥覆蓋之性能與生草產量：綠肥作物覆蓋之 6 區中，山扁豆因發芽不良，無法比較外，其餘五種生長迅速，生草產量最高者首推太陽麻，每公頃生草產量 9,393 公斤， 但植株嫌其過高，蓋蔭鳳梨，影響生育；次爲決明生長極速，產量亦高；黃毛豆、印度豇豆生長亦良，但此兩種蔓藤有纒繞性，整理蔓藤至爲費工，Mung bean 生長迅速，匍匐性强，雖稍有纒繞他物之習性，但頗適爲鳳梨園覆蓋物，似有採用之價值。

(3) 土壤水分之測定：土壤含有水分在旱季之末期，有覆蓋與無覆蓋有顯著之差異，稻草、茅草及谷殼等死物覆蓋區，其水分含量約在 12～13 %，而無覆蓋者則在 7～10 %之間，至雨季之 5～9 月間無論覆蓋與否，種類如何，各處理間之水分含量並無一定之差別趨向。

(4) 覆蓋與耕作管理之關係：有無覆蓋關係鳳梨園雜草之發生至大，依據初步調查統計，死物覆蓋區以除草等管理工作比無覆蓋區可減少一半，綠肥覆蓋區亦節省工數不少。

10. 鳳梨除裔芽對吸芽發生之關係試驗

The Influence of Early Removing Pineapple Slips on Sucker Growth

本試驗之目的在明瞭鳳梨除裔芽時期及數量，對於吸芽發生之影響，以謀解決臺灣南部開英鳳梨有隔年結果之弊端。本試驗於本年春夏季， 以 41 年栽植發育良好之開英種(三菱系)植株爲供試材料， 除芽時期分

3月6日(始花期)、3月26日(終花期)、4月15日、5月5日、5月25日(終花後20, 40, 60天)五個時期，除芽數分保留5芽、3芽、1芽及全部除去等四種，另加無處理對照區，共21處理，每處理40株，於果實採收後之7月20日調查吸芽之發生數，結果保留芽在1芽或全部除去者，在5月5日之終花後40天以前除芽者，其吸芽發生率在105%以上，保留3芽者則需在終花後20天除芽亦可得相當高之吸芽發生率。茲將各處理之吸芽發生率列表如下：

鳳梨除裔芽時期與保留芽數之不同對於早期吸芽發生之關係(吸芽發生率)

除芽時期 / 保留芽數	3月6日	3月26日	4月15日	5月5日	5月25日	無處理
0	112.50	110.00	112.50	117.50	52.50	40.00
1	120.00	112.50	105.00	112.50	55.00	
3	105.00	92.50	87.50	55.00	57.50	
5	72.50	87.50	52.50	50.00	42.50	

11. 鳳梨夏苗與冬苗栽培比較試驗

A Comparative Test on the Cultivation of Pineapple with Summer and Winter Planting Materials

(一) 試驗目的：在比較鳳梨夏苗與冬苗之生育情形、結果率、產量及品質之差異。

(二) 試驗方法：本試驗除種苗分冬苗與夏苗二種外，每種苗並有裔芽與冠芽之別，夏苗栽植期分八、九、十，三個月，冬苗栽植期分二、三、四、三個月，共計12個處理，隨機排列，重複三次，每小區二畦，每畦二行，每行20株，畦距一公尺，行距66公分，株距50公分，夏苗於41年秋栽植，冬苗於42年春栽植，本年爲第一次結果。茲將抽穗、開花、產量、品質以及繁殖體發生之情形分述如下：

(三) 試驗結果：

1. 抽穗：(a) 夏苗之抽穗期比冬苗約早二至三旬。
   (b) 夏苗與冬苗之冠芽均較裔芽抽穗約遲一旬。
2. 開花：(a) 夏苗栽培部份開花始期均在二月中旬至五月上旬，其盛期爲三月中旬，但冠芽栽培區之花終期稍爲延長。
   (b) 冬苗部份之花終期，比夏苗栽培區較遲二旬至三旬，卽三月上旬及三月中旬，但冠芽區有延長至六月中旬者。
3. 果實等級：(a) 結果率：夏苗栽培部份除冠芽十月栽植區爲88.8%外，餘均在92.9%以上，遲植者結實率漸次減低，冬苗栽植區裔芽部份均在95%以上，而冠芽栽培區則均在66%以下至50.7%。
   (b) 果實等級：一等品夏苗部份均比冬苗部份較高，二、三等反以冬苗部份爲高，栽期越晚，則有等級越呈低下之趨勢。
4. 產量：(a) 以本期果實產量論，夏苗部份均比冬苗部份較高，而夏苗冬苗之裔芽栽培區均比冠芽栽培區較高。
   (b) 以各種種苗之栽培期論，晚植者產量有漸次減低之趨勢，惟冬果部份不顯明。
5. 收穫期：夏苗栽培區收穫期均比冬苗栽培區較集中，但提早一至二旬。
6. 果實考種及芽體調查：(a) 果長、果徑、夏苗栽培均比冬苗栽培較大，尤以栽培期較晚者更有漸次減小之趨勢。
   (b) 繁殖體：裔芽發生數目夏苗栽培區均比冬苗栽培區較多，吸芽則不甚顯明，冠芽之高度、重量，夏苗栽培區比冬苗栽培區較短而輕。

7. 品質分析：果實重量、比重、果肉色澤、糖分、酸度，夏苗栽培區均較冬苗栽培區高或大。

12. 鳳梨植株吸芽保留數比較試驗

A Comparative Test on the Number of Sucker Remained on Pineapple Plant

(一) 試驗目的：1. 保留吸芽數目之多寡，對於單株產量及品質之關係；2. 多吸芽結實後對於後繼芽之影響；3. 保留吸芽多寡對於栽培成本，尤以肥料用量之關係如何。

本試驗在本分所鳳梨園舉行，因吸芽發生較遲之關係，於民國42年3月中旬開始，品種爲開英種，先於鳳梨園選定曾結果而生育正常之一、二、三、吸芽，各150株，分別用黃、白、紅三種顏色油漆分別編號標記之。紅色代表各種吸芽第一處理組，黃色代表各種吸芽第二處理組，白色代表各種吸芽第三處理組。每組依肥料用量之不同，分爲三種處理，第一處理施肥硫酸錏15克，過燐酸石灰8克，硫酸鉀7克，第二處理組施量加倍，第三處理組施量爲第一處理組之三倍。每年施二次（即3月及8月），然後調查其生育情形、抽穗開花時期、果實性狀及芽體發生情形等。茲將本年之試驗結果整理如下。

(二) 試驗結果：

1. 吸芽保留數與生育之關係：保留吸芽多者，其葉較短而葉數較少，肥料之多寡似與生育無甚影響。
2. 吸芽保留數與抽穗期及開花期之關係：
   (a) 吸芽保留數目多者抽穗與開花較遲。
   (b) 一吸芽組抽穗百分數較二、三吸芽組均高，三吸芽組抽穗率最低，僅達63.3%。
3. 吸芽保留數與其結實百分數之關係：
   (a) 除一吸芽組結實百分數較高外，二、三吸芽組順序漸有降低之趨勢。
   (b) 吸芽保留數多者萎凋病株較多。
4. 吸芽保留數與等級之關係：一吸芽組果實，一等品爲最高，二、三吸芽組較低，一、二吸芽組果實半數以上爲二等品。
5. 吸芽保留數與果實產量之關係：果實產量以二吸芽組最高，三吸芽組次之，一吸芽組最低，每株平均果重則以三吸芽組最高，二吸芽組次之，一吸芽組最低。
6. 吸芽保留數與果實價值之關係：果實總價值與每株平均價論，二吸芽組爲最高，三吸芽組次之，一吸芽組最低。
7. 吸芽保留數與肥料價值之關係：一、二、三吸芽組之肥料價值，所佔產量價值之%以第一組最低，第二組次之，第三組最高，單以各吸芽組而論，則一吸芽組爲最高，三吸芽組次之，二吸芽組爲最低。
8. 吸芽保留數與成熟收穫期之關係：
   (a) 一吸芽組成熟收穫期比較正常集中。
   (b) 各吸芽組其施肥量多者，收穫期亦有延長之現象。
   (c) 二吸芽組三吸芽組不結實率及萎凋病株較高。
9. 吸芽保留數與果實體型及繁殖體之關係：
   (a) 一吸芽組之果重、果長、果徑、小果數均較二、三吸芽整齊或稍大，吸芽保留多者，果重、果長、果徑、小果數似有變小之趨勢。
   (b) 肥料用量多者，果重、果長、果徑、小果數似有增加，但不甚顯明。
   (c) 繁殖體發生與肥料用量多少無顯著關係。
10. 吸芽保留數與吸芽發生期之關係：吸芽發生期均於4月中旬～5月上旬發生較集中，保留數與發

生期關係不顯著。

11. 吸芽保留數與果實品質之關係：吸芽保留數與品質無甚影響，但肥料用量多者，果肉色澤、糖分有較優之現象。

13. 木瓜品種特性觀察

An Observation on the Characteristics of Papaya Varieties and Strains

本觀察為一連續性工作，凡引進新種，均由本觀察初步決定其優劣，先後共完成 13 品種，三種不同性別。於民國 40 年至 41 年，已有部份完成，42 年至 43 年已初步告一段落。茲將二年以來觀察結果表列如下：

品種＼項目	品種特性	果實性別	始果高 (cm)	縱徑 (cm)	橫徑 (cm)	果形	果重 (g)	果腔形態	未熟皮色	成熟皮色	皮質	果實硬度 (kg/cm^2)
Solo	具雌雄兩性株三種特性	♀	88.416	9.815	10.865	圓球乃至扁圓形	514.444	圓球形	淺綠	深橙黃或橙黃	細	1.856
紅肉	〃	☿	149.333	28.280	12.531	紡錘形	1,900.000	洋梨形	〃	橙紅	粗	1.698
Mexico	〃	♀	123.200	17.893	12.612	長紡錘	1,132.367	長紡錘	〃	淺橙黃	中	2.870
菲律賓大型	〃	☿	128.000	28.950	12.487	橢圓或圓柱形	2,092.500	橢圓或圓柱形	〃	淺黃	細滑	2.458
夏威夷	〃	☿	103.500	14.086	7.471	洋梨形	523.333	洋梨形	綠	橙黃	粗	1.822
在來種一號	〃	☿	153.500	17.525	10.700	橢圓	845.000	橢圓	〃	淺橙黃	較細	3.412
在來種二號	〃	☿	118.910	18.568	9.963	洋梨形	785.000	洋梨形	淺綠	〃	粗	3.208
在來種三號	〃	☿	153.333	18.550	8.062	長梨形	532.500	橢圓	〃	綠橙	〃	0.333
在來種五號	〃	☿	85.533	13.785	6.926	長橢圓	372.684	長橢圓	濃綠	淺橙黃或橙黃	較粗	1.723
在來種五號	〃	♀	88.000	13.341	10.112	圓橢圓	582.500	心臟形	〃	〃	〃	1.708
Fairchild	具雌雄株兩種特性	♂	—	17.200	11.113	長梨形	945.000	長橢形	淺綠	淺橙黃	細彈性力強	3.500

品種＼項目	果肉厚 (cm)	果肉色澤	糖度	香味或其他	食味	肉質	果肉硬	抗旱力	皮厚 (cm)	皮重 (g)	種子重 (g)	果肉百分比 (%)
Solo	2.368	深橙或橙黃	10.224	中	上	細	較硬	强	0.258	85.830	26.891	81.976
紅肉	3.219	深紅	8.309	强	中	粗	較軟	極弱	0.167	333.636	82.720	78.086
Mexico	2.600	深橙黃	8.875	中	中	中	軟	弱	0,172	224.980	101.400	69.410
菲律賓大型	3.712	淺黃	7.700	弱	中下	細	極硬	强	0.205	452.000	33.000	76.821
夏威夷	2.765	深橙黃	11.160	中	中上	粗	軟	中	0.262	111.500	40.500	70.955
在來種一號	3.100	橙黃	10.750	較强	上中	較細	較硬	極强	0.205	175.000	92.500	63.343
在來種二號	2.950	中橙黃	9.825	中	中	中	軟	中	0.265	179.000	70.500	65.668
在來種三號	2.422	淺橙	10.725	弱	中下	較粗	〃	〃	0.231	73.875	46.675	77.361
在來種五號	2.533	橙黃	11.820	中	中	較細	中	强	0.295	68.855	23.340	75.328
在來種五號	2.861	〃	10.114	無	〃	〃	〃	〃	0.395	134.283	32.979	71.285
Fairchild	2.631	〃	10.125	香味弱有特臭	中下	細	較硬	極强	0.163	235.000	69.000	67.830

14. 熱帶果樹引進

Introduction of Tropical Fruit Trees

本年度在農復會與總所協助下，曾自國外引進熱帶果樹酪梨、檬果、無花果等九種，計 31 品種，同時本分所亦在省內引進熱帶果樹三種。

15. 果園綠肥作物種類選擇

A Comparative Test on the Green Manure Crops in Orchard

本年乃就本所搜集之綠肥共 29 種繼續播種觀察 1 年，每種播二小區，分春(4 月)秋(9 月)兩季播種。春播者其生長快速，植株茂盛，適應性强之品種有太陽麻、 Crotalaria Usramoensis, Crotalaria aragyloides、山扁豆、虎爪豆、印度豇豆、 Phoseolus mung、黃毛豆、橋豆等九種，極爲適宜；鐵富豆、決明、山黍豆、 Crotalaria Striata 等亦佳，此等皆生長快速茂盛，產量亦高，頗宜選作前作綠肥。

至於秋播者，至本年底觀察結果，以 Crotalaria anagyloides 及白鳳豆生育較佳，但最後結果須待明年春方能明瞭。

二、蔬 菜 試 驗

Experiments on Vegetables

1. 花椰菜系統分離育種試驗

Line Selection Breeding of Cauliflower

（1） 早生種：本年期將上年期選出之 14 個優良系統，繼續行比較觀察及純化，42 年 9 月 3 日播種，10 月 1 日定植，每一系統栽 60株，對照品種用地方早生種 5 品種，各栽 40 株，試驗結果如下各表：

表一　供試系統及對照品種生育特性表

臨時編號	系統或品種	抽苔盛期	抽苔期葉數	株高 (cm)	株濶 (cm)	採收盛期	花球大小 横徑 (cm)	花球大小 厚度 (cm)	品質	生育齊否
		月 日				月 日				
甲—B	F_1—18—16—28—29<$\frac{7}{4}$	11. 5	26	44.5	60.5	11.22	20.3	10.0	+++	++++
甲—C	F_1—18—16—28—29<$\frac{4}{8}$	11. 5	27	43.0	64.5	11.22	22.0	9.7	+++	+++
甲—E	(1—4)F_1—4—38—1—22<$\frac{23}{26}$	11. 2	25	41.5	65.0	11.20	19.8	9.5	+++	+++++
甲—F	F_1—18—8—1—10—31	11.10	23	45.0	75.5	11.28	18.3	8.7	++	++++
甲—G	F_1—18—8—1—10—26×25	11. 8	22	45.0	75.5	21.20	20.0	8.8	++++	++++
甲—I—1	F_1—18—16—28—29—10	11. 4	24	41.5	65.0	11.22	20.0	8.5	++	+++
乙—A	F_1—18—8—1—10—26×25	11. 5	26	44.5	62.0	11.25	19.0	8.6	+++	+++
乙—B	F_1—18—8—1—10—32×36	11. 8	22	44.5	70.0	11.26	19.5	9.0	++++	++++
乙—C—1	F_1—18—8—1—7—27×26	11. 8	23	49.0	65.0	11.26	16.6	6.8	++	+++
乙—C—2	F_1—18—8—1—7—26×27	11. 8	24	51.0	68.0	11.26	17.1	7.4	++	++++
乙—D	(1—4)F_1—4—38—1—22—26×23	11. 4	24	41.5	66.0	11.27	20.0	9.0	++++	++++
乙—E	(1—4) C31—12—10×8	11.12	25	42.0	58.0	11.30	21.0	9.0	++++	+++
乙—F	(1—4) C31—12—8×10	11.10	24	42.0	58.5	11.30	21.5	9.0	+++	++
丙—A	(1—4) C31—26—11	10.25	23	49.5	69.5	11.15	18.5	8.5	+++	++
CK—1	喜樹早生(農林廳撥下)	11.26	29	52.0	75.0	12.22	20.8	9.0	+++	++
CK—2	麻豆早生(麻豆鎮公所)	11.17	27	51.0	75.5	12.10	19.0	9.8	+++	+
CK—3	中庄早生(新港鄉公所)	12. 8	35	70.0	95.0	12.30	22.0	9.5	+++	+
CK—4	西螺早生(西螺鎮公所)	11.26	29	57.0	81.0	12.16	19.5	9.3	+++	++
CK—5	二崙早生(二崙鄉農會)	11.24	29	56.0	76.5	12.14	19.0	9.8	+++	++

註：1. 品質欄 "+" 號愈多品質愈良。

2. 生育齊否欄 "+" 號愈多生育愈齊一。

表二　選取系統與地方早生品種特性比較

編　號	播種至抽苔盛期所需日數	播種至採收盛期所需日數	收穫起迄日數	花球大小	花球色澤	花球性質	花面退化花多少	發育齊否	適宜株距
	日	日	日						cm
甲—B	63	80	10	中　大	較　白	中　粗	極　少	齊	45
甲—C	63	80	10	〃	黃　白	〃	少	〃	50
甲—E	60	78	8	〃	〃	〃	〃	〃	50
甲—G	63	78	12	中	極　白	粗	極　少	〃	60
乙—B	66	84	8	中　大	黃　白	〃	殆　無	〃	55
乙—D	62	80	10	〃	極　白	中　粗	少	〃	50
乙—E	70	88	15	中	〃	粗	殆　無	稍　齊	45
乙—F	68	88	15	〃	〃	〃	〃	〃	45
丙—A	53	73	15	〃	白	〃	少	〃	55
CK—1	84	110	20	中　大	黃　白	〃	極　多	〃	60
CK—2	75	98	30	〃	〃	〃	多	不　齊	60
CK—3	96	118	25	大	〃	中　粗	極　多	〃	80
CK—4	84	104	25	中　大	〃	粗	多	〃	65
CK—5	82	102	25	〃	〃	〃	〃	〃	60

註：花球色澤係指無覆蓋在日晒下之色澤。

（2）　中生種：本年期將上年期選取之 19 個自殖個體(原爲 20 個，一個併入早生種)繼續分離試驗，每一個體爲一系，每系栽 40 株，對照品種用地方中生種 5 品種，各栽 20 株，42 年 9 月 3 日播種，10 月 30 日定植，試驗結果經選取之自殖個體與對照區品種最佳個體之特性比較如下表：

系統或品種	個體號	抽苔期	抽苔時葉　數	株高 (cm)	株潤 (cm)	適收期	花球直徑 (cm)	花球厚度 (cm)	花球性質	花球緊密	花球色澤	球道退化花色	退化花多　少	植株發育
		月 日				月 日								
P—12—5	14	11.24	30	57.0	81.5	12.16	23.2	10.7	粗	++++	白	—	—	正常
P—14—11	13	12. 5	31	62.0	71.2	12.25	23.5	11.2	〃	++++	黃白	綠	++	〃
18—2—20	16	11.21	30	57.5	82.9	12.11	20.5	10.2	〃	++++	白	〃	+	〃
18—2—20	17	11.17	29	48.5	85.0	12.10	20.0	10.0	〃	++++	〃	〃	+++	〃
18—2—20	32	11.20	29	56.0	81.9	12.11	22.0	10.2	〃	++++	〃	—	—	〃
P—12—1—16	2	11.25	27	55.0	52.1	12.18	20.9	10.0	〃	++++	〃	—	—	〃
P—12—1	24	11.20	25	42.5	65.5	12.15	21.8	10.2	〃	++++	〃	—	—	〃
P—12—1	31	11.14	25	51.5	58.5	12. 5	22.8	10.5	〃	++++	〃	—	—	〃
P—12—1	34	11.14	25	47.5	65.0	12. 7	20.8	10.8	〃	++++	〃	—	—	〃
P—12—1	19	11.14	23	43.5	58.5	12. 9	20.9	10.8	〃	++++	〃	—	—	〃
P—14—10	25	11.25	32	56.0	72.5	12.18	23.0	10.1	〃	++++	黃白	綠	+++	〃
喜樹中晚生	—	12.13	38	75.0	89.5	1. 7	23.0	11.0	〃	++++	〃	〃	+++++	〃
麻豆晚生	—	11.22	29	59.0	92.5	12.14	21.8	9.6	〃	++++	〃	〃	〃	〃
中庄中生	—	12.16	36	74.0	99.0	1. 9	23.5	9.2	〃	+++++	〃	〃	++	〃
獻上中生	—	12. 9	27	56.0	88.0	1. 7	22.9	9.0	〃	+++	黃	紅	+++++	〃
西螺中生	—	12.16	39	69.2	85.0	1. 5	21.9	11.0	〃	++++	黃白	綠	+++	〃

註：1. 花球緊密欄“+”號愈多愈緊密。
　　2. 退化花多少欄“+”號愈多愈退化。

（3）　晚生種：本年期將 41～42 年期選取之 9 個自殖個體及本年引入之地方品種行分離育種，每一自

殖個體栽 100 株，每一品種栽 200 株；42 年 11 月 1 日播種，11 月 30 日定植。茲將選取自殖優良個體特性列表如下：

本年期編號	系統或品種	個體號	株形	抽苔期	收穫適期	花球直徑(cm)	花球厚度(cm)	花球性質	花球緊密	花球色澤	退化花多少	退化花顏色	退化花性質	花球保持適收期間
				月 日	月 日									
丁(A) 1	(41)1—24	22	大	1.22	2.15	22.0	12.5	粗	++++	黃白	++++	紅	++	+++
丁(A) 1	(41)1—24	88	〃	1.20	2.13	24.0	12.0	〃	++++	〃	++++	〃	++	++
丁(A) 3	(41)1—80	33	〃	1.25	2.19	23.5	12.6	〃	+++	〃	+++	〃	+++	+++
丁(A) 4	(41)1—116	39	〃	1.24	2.18	24.5	12.4	〃	+++	〃	+++	〃	+	+++
丁(A) 5	(41)1—155	3	〃	1.27	2.23	23.0	11.8	〃	+++	〃	++++	〃	+++	++
丁(B) 2	麻豆晚生	63	〃	1.24	2.17	24.0	12.3	〃	++++	〃	++++	〃	++	++
丁(B) 4	中庄晚生	54	〃	1.24	2.18	23.5	12.5	〃	++++	白	+++	〃	+	+++
丁(B) 5	西螺晚生	5	〃	1.24	2.17	27.0	13.0	〃	++++	〃	+++	黃	++	○

註：1. 花球緊密欄"+"號愈多愈緊密。
　　2. 退化花多少欄"+"號愈多則愈多。
　　3. 退化花性質欄"+"號愈多愈粗粒。
　　4. 花球保持適收期欄"+"號愈多保持期間愈長。

花椰菜育種試驗由上數表看來，早生種部份育成之新系統確較地方優良品種顯著早生而齊一，本年期選出之優良系統中之甲B、甲E、乙B三系預定在下年期行原種繁殖，準備推廣，其他各系亦有特殊優良特性，惟純度較低。中生種部份本年期選取 6 系 11 自殖個體，晚生種部份本年期選取 8 個自殖個體。

2. 番茄育種試驗

Breeding of Tomatoes

(1) 番茄品種比較試驗 The Comparative Test of Tomato Varieties

所用材料除加工用品種添加一品種外，其餘均和 41～42 年期者相同，即進行第 2 年之比較試驗；於 42 年 12 月 18 日播種，43 年 1 月 15 日定植，試驗方法與上年期相同，3 月 22 日開始收穫，至 4 月 23 日收穫完畢，試驗調查結果如下各表：

表一　市場用品種小區收量表(重量：公分)

品種編號＼區集・產量	I				II				平均						各等果合計平均		
	上等果		下等果		上等果		下等果		上等果			下等果					
	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	單果重	重量	果數	單果重	重量	果數	單果重
45	29,560	140	10,200	95	23,144	106	11,348	106	26,337.0	123.0	214.1	10,774.0	100.5	107.2	37,111.0	223.5	166.0
51	34,810	176	6,770	73	33,120	168	8,210	93	33,695.0	172.0	197.5	7,490.0	83.0	90.2	41,455.0	255.0	162.6
67	35,890	195	11,870	121	29,030	165	11,380	116	32,460.0	182.0	180.3	11,625.0	118.5	98.1	44,085.0	298.5	147.7
80	33,270	176	12,840	131	31,190	167	14,690	148	32,230.0	171.5	187.9	13,765.0	139.0	99.0	45,995.0	310.5	148.1
86	38,224	182	12,159	93	32,699	145	20,170	130	35,461.5	163.5	216.9	16,165.0	113.5	142.4	51,626.5	277.0	186.4
93	33,560	156	10,560	82	31,320	163	11,890	93	32.495.0	149.5	217.4	11,225.0	87.5	128.2	43,720.0	237.0	184.5
98	35,620	175	9,900	105	35,690	186	10,180	101	35,655.0	180.5	197.6	10,040.0	103.0	97.5	45,695.0	283.5	162.1
125	38,150	152	10,680	103	28,980	150	14,610	141	28,565.0	151.0	189.2	12,645.0	122.0	103.6	41,210.0	273.0	151.0
173	35,000	188	17,340	146	35,740	174	13,180	105	35,370.0	181.0	195.4	15,260.0	125.5	121.6	50,630.0	306.5	165.2

經 2 年之比較試驗結果，參照產量及果品特性等，選取 51 號、86 號、98 號、173 號 4 品種，其中 51 號產量雖稍低，但果品最優良，頗有推廣價值。

表二　加工用品種小區產量表(重量：公分)

區集 / 產量 / 品號	I		II		III		IV		合計		平均		
	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	單果重
86	26,040	179	25,520	161	30,100	182	18,290	132	99,950	654	24,987.5	163.5	152.8
93	30,260	172	23,800	171	29,810	180	35,350	206	119,220	729	29,805.0	182.3	163.5
173	25,150	212	24,660	167	28,440	212	19,480	175	97,730	766	24,432.5	191.5	127.6
146	19,520	111	34,240	215	21,660	154	28,280	176	103,700	480	25,925.0	120.0	216.0
P-K	24,240	101	21,140	113	30,970	160	27,750	162	104,10	536	26,025.0	134.0	194.1
330	27,520	173	29,750	187	26,830	148	24,870	108	108,970	636	27,242.5	159.0	173.1

經2年之比較，以93號、P-K號及330號較優。本年期之產量遠不及上年期之豐高，此乃因上年期栽培期中有灌溉，而本年期爲仿照農家之栽培慣例，不行灌溉，由此更可知灌水對於產量有重大影響。

(2) 番茄品種及系統特性觀察 An Observation on the Characters of Tomato Varieties and Lines

材料用上期選取之市場用品種24個，包括33系，加工用品種7個，包括11系，及新引入之品種11個，合計44品種，包括55系統；於44年12月14日播種，43年1月13日定植，每一品種或系統栽10株至14株，單幹整株栽培，進行特性觀察，選出市場用品種10個，加工用品種一個。茲將其主要特性列表如下：

特性 / 編號	生長習性	株高(公分)	莖粗	果實外貌	果形	果型	果色	花痕	果肩稜溝	裂果性狀	用途	備註
24—6	正常	148.5	1.87	佳	中大	似球	紅	微	少，中淺	少	市場	
51—1—3	〃	198.3	1.55	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
75—13	〃	183.5	1.38	〃	中	〃	〃	小	〃	〃	〃	
347	自發摘心	133.0	1.65	〃	〃	輕扁	〃	中小	〃	微	〃	下年參加品種比較
348	正常	112.9	1.47	〃	中大	球狀	橙黃	小	〃	〃	〃	
349 A	〃	115.1	1.57	優	〃	〃	紅	中小	〃	少	〃	下年參加品種比較
350	〃	149.7	1.57	〃	〃	〃	〃	〃	少，淺	〃	〃	。
351 A	〃	124.6	1.47	佳	〃	似球	〃	〃	〃	微	〃	
352	自發摘心	117.0	1.28	〃	〃	〃	〃	〃	〃	少	〃	下年參加品種比較
354	正常	144.5	1.37	優	中	球狀	〃	〃	〃	〃	〃	。
330	〃	183.1	1.21	劣	大	扁平	粉紅	大	中多，中深	微	加工	41年=42年選取
P-R	〃	189.5	1.62	〃	〃	〃	紅	〃	多，深	少	〃	下年參加品種比較

3. 蔬菜引種試驗

Observation on Introducing Vegetable Varieties

自42年下半年起至43年底止，參加引種試驗之種類甚多。茲將已有結果成績顯著優良之種類品種特性摘要如下：

(一) 洋葱：Texas Early Grano 早生，球莖能在日照時間10小時又30分之短日期間肥大，微有抽苔，間有一次分蘗，或分球個體出現，球之形狀稍不一致，大多數呈倒短卵形或扁球形，球肩部開廣，球底部稍尖，皮色爲麥稈色，一球平均重量300～400公分，大者可超過800公分，肉白色，肉質鬆軟柔嫩，多甜味，品質非常優良，貯藏力約3個月，較不耐貯，對於黑斑病抵抗力微弱，採種有問題。

(二) 甜瓜：

(1)、東洋甜瓜

(a) 金星：生長强健，葉質剛硬，根部强韌，抗露菌病及抗蟲(守瓜幼蟲及成蟲)力較强，分株性强盛，幼果淡黃綠色，成熟果淡黃色，果面光滑，無網紋，無溝肋，無斑紋，蕆形橢圓，大果重 700 公分以上，臍小，香氣文靜，較現有之市場品種黃香瓜爲香，肉白色，甜味中等，汁少，質脆，品質較「黃香瓜」爲佳；種子中小，適宜株距 3 × 1 公尺，一穴栽二株爲適，播種後 2 個月可以收穫，豐產。

(b) 青甜瓜：莖葉種子形態與生長結果特性與金星相似，但葉形較小，幼果青綠色，成熟果淡綠白色，果形似“金星”而稍大，稍不豐整，果面稍欠平滑，大果重約 800 公分，香氣高逸，較「黃香瓜」爲香，肉色淡綠，肉厚脆嫩，甜味中等，汁水中少，品質較「金星」爲優。

(c) 成歡甜瓜：莖葉形態與生長結果特性與「金星」相似，但果實自開花至成熟較晚一星期，幼果綠色底子青色散斑，成熟時底色較淡，果面無光澤，無網紋，有輕微之棱角，果形橢圓，較不豐整，果面微有凹凸，臍大而凸出， 大果約重 1000 公分， 外皮脆嫩易破傷，不耐運輸，肉質中等厚，非常脆嫩，汁水中多，甜味中等，品質遠較現今市場品種「黃香瓜」爲優良，種子細小膨滿。

(2)、西洋甜瓜

(a) Hale's Best (Yate's Seed Co): 生長强健易栽，抗露菌病力較强，葉質柔軟，分株性中等，易結實，果形長球，網紋細密，溝肋極微，幼果青綠色， 熟果黃褐色， 大果重約 1000 公分，香氣濃厚，肉色鮭肉色，肉質細嫩，汁水豐多，品質中上。

(b) Hackensack Early: 生長勢力中等，抗露菌病力較强， 葉形較小，柔軟，果形微似長球，幼果灰綠色，熟果黃褐色，有不規則之少數裂紋，外皮粗糙呈木栓質狀，頗不美觀，溝肋淺至中等深，大果重約 1400 公分， 香氣極濃而高尙，肉色淡綠， 肉質豐厚，稍硬，甘味甚高，汁水中等多，品質優良。

(c) Rocky Ford (本分所系統)：生長勢力中等，抗露菌病力較强，葉質柔軟，分株性較弱，易結實，果形長球，幼果青綠，熟果黃褐，網紋細密， 溝肋中等深， 大果重 1100 公分以上，香氣濃厚，肉色淡綠，中等厚，肉質細嫩，甜味甚高，汁水極多，品質優良。

(d) Australia Rock melon (品種名待考)： 莖葉特性及生育結果情形與 Rocky Ford 相似，果形長球，網紋中等，溝肋中淺，大果重 800 公分，香味濃厚高尙，肉色鮭肉色，肉質豐厚柔嫩，甜而多汁，品質優良。

(e) Burrell's Gen: 莖葉性狀及生育結果情形與 Rocky Ford 相似，果形長球，大果重 700公分以上，幼果青黑色，熟果黃褐色，有網紋，溝肋中等深，臍大，香氣濃度厚，肉色鮭肉色，肉質中厚，甜味中多，汁水中多，肉質稍嫩，品質中上。

(三) 蕪菁

(1)、Red Top Globe: 根球形，橫徑約 13 公分，縱徑約 14 公分， 重約 950 公分， 球上部紫紅色，下部白色，皮薄光滑，肉白色細軟，汁水多， 甜味高；生育齊一， 播種至始收約 52 天，適收期間 12 日，適宜株距 50×30 公分，栽培容易，生育良好，惟不能抽苔，開花採種，每公畝產量約 590 公斤。

(2)、Purple Top White Globe: 根葉形態及生育特性品質等與 Red Top Globe 相似， 惟根形較小，產量稍低。

(四) 根菾菜

(1)、Detroit Dark Red: 葉柄及葉脈紅紫色，葉身青色，葉數稍多， 根呈微扁球形， 適收期間根部重約 415 公分，肉色暗紅至淡紅間隔成輪紋(暗紅圈寬而淡紅圈狹)，肉質稍硬脆，汁水多，氣味較淡，甜味中等，適宜株距 40×30 公分，栽培容易，生育良好，惟不能抽苔採種。

(2)、Asgrow Wonder: 地上部生育情形與 Detroit Dark Red 相似，品種純度較差，葉數中等，根微扁球形，適收期間根部重約 690 公分，肉色暗紅至紅色間隔成圈，圈紋不明顯，肉質堅硬，汁水多，氣味較濃，甜味中等，早生，1 公畝收量約有 570 公斤，豐產。

(3)、Grosly Early Wonder: 地上部及生育情形與 Detroit Dark Red 相似，品種純度較差，葉數中等，根微扁球形，適收期間根部重約 620 公分，肉色似 Detroit Dack Red，肉質脆爽，汁水多，氣味較濃，多甜味，早生，1 公畝收量 510 公斤。

(五) 莙薘

(1)、Lucullus: 株形高大，葉身黃綠色，葉面凹凸起皺無光澤，葉柄淡白綠色，中等長，質稍嫩，葉肉薄，質稍柔，氣味較淡，微有甜味，不能抽苔開花；比之本地種則較豐產，品質較差，適於本地種因抽苔關係不能栽培之期栽培；適宜株距 60×40 公分。

(2)、 Fordhook Giant: 株形比 Lucullus 更高大，葉身淡綠色，葉面凹凸起皺，無光澤，葉柄白色，肥厚長濶，質稍韌硬，葉肉厚，質稍粗硬，氣味較濃 ，殆無甜味 ， 不能抽苔開花，比之 Lucullus 更豐產，品質更差，適宜株距 60×40 公分。

(六) 萊豆：Burpee's Fordhook: 矮性直立，株高約 45 公分，株形開展 50 公分，多分株，莢平直豐厚，大莢長 10.3 公分，濶 3.1 公分， 厚 1.35 公分，重 16 公分，莢色灰綠， 一莢種子 3～4 粒，嫩子肥大飽滿，大粒長 2.4 公分，濶 2 公分， 厚 0.98 公分， 重 2.23 公分， 種皮與仁均白綠色，品質優良，生育強健，播種後 86 日始收，適宜株距 70×50 公分。

(七) 菜豆

(1)、Longreen: 矮性直立，葉色較淡，花白色微紫，嫩莢端直豐圓，莢形不易變劣， 標準莢長 15 公分，濶 1.1 公分，厚 1.02 公分，重 7.9 公分，色淡綠，莢尾劍中長， 毛茸多而軟，種子部稍凸出，纖維少，無筋，莢質柔軟，不易變劣，品質良好；成熟莢有藍色斑，適宜株距50×30公分，播種後 50 日始收。

(2)、Stringless Valentine: 矮性直立，株高 45 公分，葉色較深，花色白帶淡紫，嫩莢稍彎曲較扁濶，莢形不易變劣，標準莢長 14.2 公分，濶 1.15 公分，厚 0.99 公分，重 8.25 公分，淡綠色，莢尾劍中短，毛茸多而硬，種子部微有凸出，纖維多，無筋，品質中等，產量豐，成熟莢無斑，適宜株距 50×35 公分，播種後 50 日始收，貯藏力較強，適於運輸。

(3)、Tender Pod: 矮性直立，株高 32 公分，葉色較深，花色純白，嫩莢稍扁，莢形較易變劣，應在適收期採收，標準莢長 10.8 公分，濶 1.06 公分，厚 0.97 公分，重 5.66 公分，色淡綠，莢尾劍特長，毛茸少而剛硬，種子部顯著凸出較不美觀，纖維少，無筋，品質柔嫩優良，且莢質不易變劣，豐產，成熟莢黃色無斑，適宜株距 50×25 公分，播種後 50 日始收。

(八) 甘藍

(1)、Golden Acre: 株葉形矮小，單位面積內株數增多，故能豐產，外葉數少，形圓至廣圓，葉色較淡，葉面平直少臘， 葉邊微皺， 葉緣有波狀缺刻， 葉球呈球形， 一球重約 1.2 公斤， 縱徑 12.4 公分，橫徑 14.5 公分，結球率 100 %， 球形整齊，球部顯著露出， 球緊實， 葉肉中厚，質地稍硬而脆，富於甜味，適宜植距 60×40 公分，早生，定植後 42 日可收，結球期齊一，因此對土地利用價值較高，適收期間長，必要時可長久留置田間，不易裂球，耐運輸，不耐久貯，完全不抽苔，不能在當，地採種。

(2)、Wisconsin Copenhagen: 株葉形中小，外葉數少，圓形，葉色中等深，葉面微皺，少臘粉，葉邊微皺，葉球球形，一球平均重約 1.3 公斤，縱徑 17 公分，橫徑 16.5公分，結球率 100%，球形整齊，球部顯著露出，葉球緊實，組成葉球之葉皺曲不平，葉肉肥厚，質地柔軟脆嫩，多甜味，品質優良，適宜植距70×45公分，成熟期比 Golden Acre 稍遲數天，結球期尚齊，不易裂球，耐運輸，貯藏力亦強，適於當地風土，生育優良，完全不抽苔。

（九） 意大利甘藍 (Sprouting Broccoli)

Early one: 生育强健迅速，早生，蕾球大而密，花梗肥嫩，品質清香柔嫩優良，比本分所以前引入之 Calabress 早生豐產，可以採種。

4. 韮菜軟化方法試驗

An Observation on Blanching Treatments of Allium Odorum

（一） 緣起　臺灣栽培韮菜之面積相當廣泛，但除臺北市有少量之劣質韮黃出售外，其他地區農民殆不知韮菜之軟化；玆爲推廣韮黃之生產起見，乃對軟化方法作初步之觀察試驗。

（二） 方法

（1） 材料：用本分所 41 年冬季栽培之大葉種。

（2） 處理：軟化方法分：(a) 竹筒套住，(b) 培土埋沒，(c) 不處理三種；處理前分(1) 預先割葉及(2) 不割葉二種；軟化處理時期自 42 年 6 月起每隔 4 個月爲一期，每期更分 (1) 連續軟化處理，(2) 連續二次軟化處理，(3) 連續三次軟化處理，(4) 每 40 日軟化處理一次，(5) 每 2 月軟化處理一次。

（三） 結果

（1） 竹筒套住處理操作簡單，收穫容易，韮葉長而端直，色黃嫩，少有腐爛，產量較高，但竹筒成本較高，且對發育旺盛之大叢植株不能全部套住。

（2） 培土埋沒處理操作麻煩，收穫不易，韮葉曲而短，色白嫩，品質最優，軟化期中易腐爛，尤以土壤濕時爲甚，產量較低。

（3） 第一次軟化處理前先行割葉者較易收穫，不先割葉者綠色老葉一部份在軟化期中枯爛，一部份連於軟化之新葉，因此收穫調理麻煩，產量及品質相似，故第一次開始軟化前以割葉爲佳（沿地面割取，與收割韮青相同），且收穫之葉尙可販售。

（4） 軟化處理 1 年中均可施行，高溫期軟化後 6 日爲適收，低溫期軟化後 10 日爲適收（在南部），如軟化處理時日過長，則自葉尖部開始向下腐爛；未經軟化處理者割葉一次後至少須隔 45 天收割才有商品價值，否則葉鞘部太細短。

（5） 連續軟化者經二次收割後，以後每次韮黃品質愈劣(葉鞘細短，葉片細)，收穫亦愈少，且植株易腐爛，至連續軟化四次後產品殆無商品價值，植株非常衰萎，非經半年以上之培育不能再得豐優產品。

（6） 每 40 日軟化一次者韮黃收量較每 2 個月軟化一次者爲多，但韮黃品質則稍差，又後者於軟化處理前先行割葉者，其韮葉之商品價值較高。

（7） 在實際上以連續二次軟化收割(同一株)後，宜加施肥培育，使其休閑 2 個半月左右，然後再行連續二次軟化處理爲宜。

三、病蟲害試驗

Experiments on Plant Diseases and Insects

1. 鳳梨病蟲害發生及分佈情形調查

The Occurrence and Distribution of Pineapple Diseases and Insects in Taiwan

本調查之目的在明瞭本年度鳳梨病蟲害發生及分佈情況，自民國 42 年 11 月 12 日開始至 26 日調查完畢，歷經名間、南投、彰化、員林、斗六、嘉義、臺南、高雄、屛東各地鳳梨公司所屬鳳梨園及大部特約農家

合計調查 99 筆，可代表中南部鳳梨病蟲害發生概況。

各地區病蟲害發生實況詳于附表。茲將調查所得結果概述如下：

(一) 中南部鳳梨主要病蟲害爲萎凋病 (Pineapple wilt)，且多係粉介殼蟲 (Pseudococcus brevipes Ckl) 爲害而引起者，少數地區有因排水不良或園地條件惡劣引起萎凋者。

(二) 南部(屛東、鳳山、關廟)萎凋病較中部爲重，但中部亦有數處甚嚴重。

(三) 中南部鳳梨主要病蟲爲粉介殼蟲及赤蝨 (Stigmaeus floridanus Banks)，此二蟲在中南部均甚普遍，各地之赤蝨尤多，惟名間地區特少。

(四) 心腐病 (Heart Rot) 在排水不良之平地，偶有發生，一般言之，不甚嚴重，白介殼蟲 (Diaspis bromeliae keruer) 亦甚普遍，但爲害現象輕微。

(五) 季節性的風害常見于中部。

(六) 彰化區特約農家之鳳梨苗均有燻蒸，雖不徹底，仍顯有效果。鳳梨公司之鳳梨有時撒佈 DDT，但防治效果極小。

(七) 中部地方之粉介殼蟲引起之綠點 (Green Spot) 較南部者爲小，或難以察見。

(八) 冬果爲數很少，果實病害未能調查。

鳳梨病蟲害發生分佈情形比較表

地區	調查日期	調查園數	粉介殼蟲爲害率 (%)	赤蝨爲害率 (%)	平均萎凋率 (%)	最低及最高萎凋率 (%)
屛東區	11月20日至21日	12	24.79	75.83	2.64	0.44—— 7.40
鳳山區	11月22日至24日	12	85.91	93.86	8.81	3.14——18.32
臺南區	11月12日至14日	18	57.78	63.19	4.16	1.39——15.14
嘉義區	11月15日至17日	15	29.33	17.50	2.06	0.30—— 5.88
斗六區	11月18日	2	50.00	2.50	5.10	1.57—— 6.07
員林區	11月22日至23日	8	27.86	66.85	0.58	0.01—— 2.67
彰化區	11月24日至25日	9	29.53	93.55	0.12	0.00—— 0.53
南投區	11月16日至18日	11	21.93	11.52	0.89	0.00—— 2.23
名間區	11月19日至20日	12	19.63	1.31	1.23	0.05—— 5.02
合計		99	37.81	51.12	2.51	0.00——18.32

2. 鳳梨粉介殼蟲周年棲息部位消長調查

The Distribution of Pineapple Mealybugs on the Plant Throughout the Whole Year

本試驗之目的爲明瞭粉介殼蟲在鳳梨株上之分佈、密度及部位之變遷，所用鳳梨苗於 42 年 12 月栽植，一月後每株接種粉介殼蟲 10 頭，以後按月調查其消長。調查時將鳳梨帶根掘出，分別調查地上部與地下部之蟲數。茲將 11 個月之結果列表如下：

調查月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地上部粉介殼蟲%	64.5	71.0	49.0	76.7	78.0	76.3	87.0	92.3	97.0	94.8	90.2
地下部粉介殼蟲%	35.5	29.0	51.0	23.3	22.0	23.7	13.0	7.7	3.0	5.2	9.8
每株平均蟲數	31	69	55	43	50	38	23	39	207	330	348

由上表可知，鳳梨之地下根部週年均有粉介殼蟲之爲害，由 2 月至 7 月粉介殼蟲多在地下部，至 8 月以後漸移向地上部，粉介殼蟲之數目從 9 月以後驟然增多。

3. 鳳梨粉介殼蟲生活史之研究

Studies on the Life History of Pineapple Mealybug (Dysmicoccus brevipes Ckll)

鳳梨粉介殼蟲爲鳳梨之一大害蟲，因其能誘起鳳梨植株之萎凋 (Mealybug wilt)，造成經濟上之嚴重損失，素爲一般人所注意。本所曾於本年度作其生活史之研究，以爲防治上之依據；玆將所得之結果，擇要簡報於下：

(一) 飼育方法：鳳梨粉介殼蟲有桃色及灰色二型，本次飼育以桃色之蟲體爲材料，在室內進行之。

(二) 雌蟲之生活史：其經過情形，係由幼蟲脫皮三次然後進入成蟲，而成蟲又可分三期，即 (1) 產幼前期 (Prelarvaposition Period)，爲尙未產兒之成蟲，(2) 產幼蟲期 (Larvaposition Period)，爲成蟲老熟產兒之時期，(3) 產幼後期 (Post Larvaposition Period)，爲產完最後一幼蟲，直至死亡之時期，其飼育經過可彙成表一。

表一　鳳梨粉介殼蟲雌蟲生活經過表

齡期 \ 世代 / 起迄月日		第一世代	第二世代	第三世代	第四世代	第五世代
		Ⅲ/13—Ⅴ/20	Ⅴ/8—Ⅶ/7	Ⅵ/14—Ⅷ/26	Ⅶ/31—Ⅹ/7	Ⅸ/18—Ⅺ/24
第一齡	蟲數	20	28	79	90	38
	最長日數	19	13	12	12	16
	最短日數	8	7	7	6	8
	平均日數	10.95	9.07	8.89	8.45	9.76
第二齡	蟲數	20	28	79	90	38
	最長日數	12	9	15	11	12
	最短日數	6	3	5	5	6
	平日日數	9.10	5.32	9.08	7.50	8.55
第三齡	蟲數	20	29	79	58	38
	最長日數	16	9	24	17	14
	最短日數	5	5	6	8	7
	平均日數	11.30	6.17	12.03	11.12	11.74
幼蟲期	蟲數	20	29	79	58	38
	最長日數	36	27	41	31	35
	最短日數	29	17	22	21	25
	平均日數	31.30	20.55	30.02	26.68	30.11
產幼前期	蟲數	16	9	15	12	8
	最長日數	24	40	40	38	28
	最短日數	17	14	13	19	21
	平均日數	20.56	18.77	21.60	23.50	24.40
產幼期	蟲數	16	10	15	12	8
	最長日數	23	27	30	20	15
	最短日數	2	4	1	1	1
	平均日數	10.62	18.30	15.46	9.88	8.57
產幼後期	蟲數	16	10	15	12	8
	最長日數	38	5	18	17	7
	最短日數	1	1	1	1	1
	平均日數	5.50	2.50	6.26	7.41	4.22
成蟲期	蟲數	20	28	38	39	25
	最長日數	54	62	59	58	47
	最短日數	4	13	14	17	18
	平均日數	34.50	40.28	38.28	40.75	37.17
全生活部期	蟲數	20	30	38	39	25
	最長日數	87	86	84	82	75
	最短日數	34	32	47	41	45
	平均日數	64.85	58.76	66.47	68.30	67.33

本雌蟲之產兒情形，均有詳細之記載，在飼育所得之40頭成蟲中，其產兒數，每日最多者達36頭，而其產兒總數，最多者爲189頭，最少者爲1頭，平均50.78頭，可謂盛矣。

至於產卵，週年均有發生，在所飼育之118頭中，有11頭係交互產卵產兒，其產卵有多達35粒者，但亦有1頭全部產卵，終生無幼蟲產出，此或係特殊現象，就一般情形言，雌蟲之產卵，均在產幼期之最後數日行之，而產下之卵粒，多未孵化即告死亡。

(三) 雄蟲生活史：本雄蟲之出現，據日人 Ito 在夏威夷之報告，僅灰色型始有發現雄蟲，但在鳳山，每一世代桃色型之飼育中，均與雌蟲同時出現，其雌雄性比爲1：1至2：1，爲數實多。其性的分化，係在二齡開始，首先僅體驅延長，然後結白色蠟質絲狀物之繭，其後每次脫皮均在繭中行之，凡三次，羽化後之雄蟲，僅作移動，不常飛翔，交尾後2, 3日死亡，其經過總彙成表二。

表二　鳳梨粉介殼蟲雄蟲生活經過表

齡期	世代／起迄月日	第一世代 Ⅲ/13—Ⅳ/18	第二世代 Ⅴ/8—Ⅴ/30	第三世代 Ⅵ/14—Ⅶ/9	第四世代 Ⅶ/31—Ⅷ/22	第五世代 Ⅸ/18—Ⅹ/16
第一齡	蟲數	29	34	74	91	26
	最長日數	18	10	17	10	15
	最短日數	10	7	7	6	7
	平均日數	12.82	8.32	9.06	7.95	10.24
第一次脫皮至結繭	蟲數	29	33	74	74	26
	最長日數	9	7	25	10	15
	最短日數	5	3	2	5	5
	平均日數	7.06	4.51	6.83	5.87	7.41
第二次脫皮至結繭	蟲數	29	32	74	74	26
	最長日數	8	5	3	3	5
	最短日數	0	0	0	0	1
	平均日數	5.37	2.19	1.82	1.29	2.27
第二齡	蟲數	29	32	74	74	26
	最長日數	15	9	17	11	16
	最短日數	10	5	5	6	7
	平均日數	12.45	6.84	8.66	7.17	9.44
第三齡	蟲數	29	32	74	89	26
	最長日數	5	4	4	3	4
	最短日數	2	2	1	1	1
	平均日數	4.34	2.31	2.01	1.98	3.01
第四齡	蟲數	29	31	74	89	26
	最長日數	8	5	5	5	5
	最短日數	3	2	1	1	2
	平均日數	4.72	3.03	3.24	2.94	3.32
幼蟲期	蟲數	29	21	74	89	26
	最長日數	40	24	38	23	34
	最短日數	31	18	15	16	18
	平均日數	34.00	20.42	23.00	19.36	26.07
成蟲期	蟲數	19	39	57	84	26
	最長日數	4	3	4	3	4
	最短日數	1	0	0	0	0
	平均日數	2.00	1.72	2.31	2.28	1.97
全部生活期	蟲數	19	29	57	84	26
	最長日數	39	26	40	26	35
	最短日數	32	19	17	18	20
	平均日數	35.52	22.13	30.12	21.94	28.12

4. 馬拉松防治鳳梨粉介殼蟲室內試驗

Laboratory Control of Pineapple Mealybug (Pseudococcus brevipes Ckll) by Malathion

應用 Folidol, Systox, Orthsphos 4 等防治鳳梨粉介殼蟲，雖有優越效果，但以其對人畜毒力過劇，使用上頗有不便。本試驗乃用安全馬拉松 (Malathion)，測定其殺蟲效果，結果如下：

(一) 浸苗法 (Dipping)：在田間選有鳳梨粉介殼蟲的鳳梨苗，帶回室內，浸於稀釋藥液中，浸藥時間爲 2 分鐘，每處理用苗 4 株，浸後 5 天調查，結果如下表：

稀釋倍數	1：200	1：400	1：800	對照
供試蟲數	354	432	355	605
死亡百分率(%)	99.72	99.30	97.75	4.79

(二) 灌注法 (Filling)：盆栽鳳梨苗，於成活後，以鳳梨粉介殼蟲接種，約 1 月後灌藥，每株灌 100 cc，每一處理用盆栽鳳梨 5 株，並於灌藥後 5 天調查，結果如下表：

稀釋倍數	1：100	1：250	1：500	1：750	1：1.000	對照
供試蟲數	571	1,203	1,120	1,827	1,026	2,294
死亡百分率(%)	99.47	96.59	97.86	97.21	97.86	0.82

註：本試驗之 Malathion 有效成分爲 50 %

5. 富粒多防治鳳梨粉介殼蟲田間試驗

Field Control of Pineapple Mealybugs (Pseudococcus brevipes Ckll) by Folidol-E605

本試驗之目的在尋求應用富粒多防治鳳梨粉介殼蟲之適當時期、處理次數及施用藥量，以期獲得經濟有效之防治法，自 42 年起，分別在鳳梨公司老埤農場及本所舉行。茲將所得結果簡報如下：

(一) 施藥次數及時期比較試驗：本試驗開始於 43 年 1 月，地點在鳳梨公司老埤農場，藥劑爲富粒多 (Folidol) 稀釋 1500 倍，每株灌藥 100 cc，至 11 月因植株長大改灌 200 cc，結果如下表：

處理別		5 月調查粉介殼蟲 %	7 月調查粉介殼蟲 %	12 月調查粉介殼蟲 %	每月累計發生萎凋病 %
灌藥次數	灌藥月份				
4 次	1, 5, 7, 11	5.00	9.00	2.00	1.86
2 次	1, 5	8.00	11.00	90.00	2.88
2 次	1, 7	13.00	13.00	74.00	3.31
2 次	5, 7	41.00	11.00	82.00	6.46
1 次	5	32.00	11.00	70.00	2.65
1 次	7	52.00	32.00	54.00	4.59
對照		56.00	36.00	98.00	4.64

試驗結果說明：

(1) 富粒多雖灌 4 次，尚不能使粉介殼蟲絕跡，僅能收抑制之效。

(2) 施藥 4 次者，其粉介殼蟲之存在及萎凋病之發生顯較其他各處理爲少。

(3) 施藥2次者，萎凋雖較對照爲少，但粉介殼蟲分佈密度不見減輕，故收效甚微。

(4) 上表各處理唯一相同之處，乃灌藥後蟲之百分率均有減少，但經過一相當時期，蟲之百分率又增加，此可能因根部之蟲無法殺死，以後再移上莖部所致，此點實堪注意。

(5) 開始施藥之期間太遲者，其效果亦不佳。

(二) 藥劑濃度、不同施藥期及施藥量比較試驗：本試驗開始於 42 年 12 月，在本分所鳳梨園舉行，藥劑佐用富粒多 (Folidol)，各處理之施藥次數都是三次，濃度分 1：1000、1：2000、1：4000，開始施藥期分12, 2, 4 月等三種不同時期，以後每次均隔 4 個月。用藥量分每株第一次灌 50 cc，第二、三次各 100 cc；另一處理則加倍。於 43 年 12 月結束，調查萎凋病發生情形如下各表：

用藥濃度比較表

稀釋倍數	1：1,000	1：2,000	1：4,000
萎凋平均 %	3.12	1.18	1.99

施藥期比較表

施藥月份	12, 4, 8	2, 6, 10	4, 8, 12
萎凋平均 %	1.24	1.65	3.42

用藥量比較表

施藥量 cc	50, 100, 100	100, 200, 200
萎凋平均 %	1.93	2.27

試驗結果說明：

(1) 藥劑稀釋倍數由 2000 倍和 4000 倍無甚差別，至 1000 倍效果反爲較差，可能因試驗區太小，而周圍受未處理區所影響。

(2) 施藥期之遲早却有明顯之差別，即施藥愈早則效果愈大，此點實堪注意。

(3) 用藥量之多寡相差一倍，但效果無甚差別。

6. 鳳梨萎凋病預防試驗

Insecticidal Treatments for Control Pineapple Wilt

本試驗目的在明瞭鳳梨栽培上保護行種植法之得失，及 DDT, BHC, Aldrin, Dieldrin 等藥劑對於防蟻與防治鳳梨萎凋病之效果。所用藥劑有兩類：一類爲 DDT 與 BHC, 一類爲 Aldrin 與 Dieldrin。茲分別報告如下：

(一) DDT, BHC 試驗區：試驗用之種苗爲開英種之裔芽，栽植前以溴化甲烷燻殺粉介殼蟲，於民國 41 年 9 月 23 日定植，定植後各區之四周栽植有蟲之苗二行，栽後保護行即以三種藥劑撒佈，以後每月撒佈一次，DDT 粉劑及 BHC 粉劑每次每株噴 2 公分，DDT 乳劑每次每株噴 500 cc，計連續處理 1 年另 8 個月。茲將試驗結果表列如下：

表一　鳳梨萎凋病預防試驗萎凋病調查表

處理別 ＼ 萎凋病發生率% ＼ 調查月份	42年 4月	8月	10月	12月	43年 2月	4月	6月	產量 (公斤/公頃)	調查株數
25% DDT乳劑1-500液	0	0	0.23	0.23	1.40	4.68	4.44	41,687.0	384
10 % DDT 粉劑	0	0.23	0.23	0.93	2.33	5.82	7.45	39,242.0	389
r/% BHC 粉劑	0	0.23	0.46	3.72	8.19	13.34	12.41	36,634.0	411
對照（無處理）	0	0.23	1.40	3.50	6.30	12.85	11.00	36,843.0	395

由上表所示，三種藥劑中以 DDT 乳劑防治效果最好， DDT 粉劑次之，產量亦以 DDT 乳劑最高，比對照區增加 4,844 公斤。

(二) Aldrin Dieldrin 試驗區：試驗區分被保護區、保護行及接種行，所選之地係鳳梨廢耕地，種苗採用開英種之裔芽，於 42 年 12 月 2 日栽植， 43 年 1 月 9 日被保護區及保護行以富粒多 1000 倍液每株灌 100 cc 殺死其中之粉介殼蟲，同時以粉介殼蟲每株 20 頭接種於接種行，並以三種防蟻藥劑噴於區間之通路及保護行中，以後每兩月噴藥一次。茲將調查結果列表如下：

表二　鳳梨萎凋病預防效果調查表

處理	濃度	粉介殼蟲率 %	萎凋病率 %	調查株數
阿特靈 (Aldrin)	0.25%	47.92	2.22	180
地特靈 (Dieldrin)	0.25%	6.25	2.22	180
DDT 乳劑	0.25%	58.29	0.55	180
對照	—	87.29	30.00	180

由表二所示，防蟻區與對照區有顯明的差別，證明防蟻確有助於粉介殼蟲與萎凋病之防治，地特靈爲防蟻最好之藥劑，阿特靈次之， DDT 乳劑區之萎凋病雖少，但粉介殼蟲仍未減少，其效果如何，尚待證明。

7. 臺灣中部香蕉病蟲害發生實況調查

A Survey of the Banana Diseases and Insects at Taichung and Nantou

本分所爲明瞭本省中部香蕉象鼻蟲與香蕉萎縮病之情形，於本年 8 月間曾至臺中縣及南投縣作病蟲害實況調查，計兩縣共調查 22 區 24,750 株，抽樣調查 880 株，結果如下：

(1) 香蕉象鼻蟲爲中部香蕉栽培之一嚴重害蟲，南投縣平均發生 81.59 %， 臺中縣爲 83.64 %， 兩縣平均高達 82.61 %。

(2) 香蕉萎縮病的發生率兩縣平均爲 5.91 %，發生不甚嚴重。

(3) 香蕉蚜蟲 (Pentalonia nigronervosa Coguerrel) 爲傳播香蕉萎縮病毒的重要害蟲 ， 兩縣平均發生率爲 27.61 %，故其發生不能忽視。

(4) 蕉園越老（栽培年久）象鼻蟲發生率越高， 20 年以上之蕉園被害率均達 90～95 %，但新植園亦有被害嚴重者。

臺灣中部香蕉病蟲害發生情形調查表

調查地區	調查區數	調查區總株數	調查株數	象鼻蟲爲害株數	發生率 (%)	萎凋病株數	罹病率 (%)	蚜蟲發生株數	發生率 (%)
南投縣水裡鄉新社區	2	1,400	80	69	86.25	9	11.25	15	18.63
南投縣水裡鄉郡坑區	3	3,850	120	92	76.76	6	5.00	32	26.76

南投縣水裡鄉新山區	2	2,000	80	70	87.50	10	12.50	23	28.75
南投縣集集鎮大坪區	2	3,300	80	66	82.50	10	12.50	19	23.75
南投縣中寮鄉永平區	2	900	80	62	77.50	0	0.00	20	25.00
南投縣合計	11	11,450	440	359	81.59	35	7.93	109	24.77
臺中縣東勢鎮天冷區	2	4,000	80	74	92.50	2	2.50	29	36.25
臺中縣東勢鎮軟埤坑區	2	1,500	80	80	100.00	3	3.75	28	35.00
臺中縣東勢鎮牛欄坑區	2	2,300	80	66	82.50	1	1.25	18	22.50
臺中縣東勢鎮中坑坪區	5	5,500	200	148	74.00	11	5.50	55	27.50
臺中縣合計	11	13,300	440	368	83.64	26	5.84	130	29.55
兩縣合計	22	24,750	880	727	82.61	61	5.91	239	27.61

8. 香蕉象鼻蟲周年發生調查

Seasonal Observation of Banana Weevil

本調查之目的在明瞭香蕉象鼻蟲在田間之周年發生消長情形，以確定適宜噴藥期，於民國 43 年 1 月至 12月，每月調查該蟲各種形態的發生數 2 次，每次調查 5 株，調查材料爲預先栽植之香蕉，待成活後 (42 年 8 月) 接種香蕉象鼻蟲成蟲。據調查結果認爲該蟲之發生不規律，年中均有各種形態的象鼻蟲出現，概言之，在 3, 7, 10 月之三個時期產卵最多，第一齡幼蟲之發生在 3, 5, 7, 10 月最多，由一年中之產卵及第一齡幼蟲之發生情形觀之，3, 5, 7, 10 月可能是各世代之開始。茲將調查結果列表如下：

月別	調查次數	調查株數	幼蟲數				合計	蛹數	成蟲數		合計	卵數	總蟲數
			一齡	二齡	三齡	四齡			莖上	地下			
1	2	10	0	2	9	18	29	4	17	10	27	0	60
2	2	10	0	6	13	15	34	8	1	11	12	1	55
3	2	10	8	4	7	13	32	9	21	9	30	18	89
4	2	10	0	8	12	13	33	6	10	23	33	0	72
5	2	10	16	13	12	2	43	4	11	12	23	0	70
6	2	10	0	0	6	8	14	1	13	4	13	0	32
7	2	10	23	0	3	4	30	1	20	0	20	17	68
8	2	10	0	3	10	16	29	7	12	0	12	3	51
9	2	10	0	3	4	14	21	12	10	0	10	0	43
10	2	10	17	8	8	9	42	2	7	4	11	18	73
11	2	10	10	20	10	12	52	2	14	0	14	7	75
12	2	10	4	11	16	19	50	4	6	0	6	0	60

9. 香蕉象鼻蟲防治試驗

Control of Banana Weevil

本分所爲研究香蕉象鼻蟲之有效防治法，曾在室內及田間作初步試驗，結果得知 Aldrin 20 %乳劑 0.2 %濃度殺蟲效果極佳，故於民國 43 年應用 Aldrin 20 % 乳劑、Dieldrin 15 % 乳劑及 Aldrin 2 分和 Dieldrin 4 分之混合劑及 DDT 25 %乳劑等藥劑，每種藥劑分 0.2 %及 0.1 %二種濃度，分別在接種前 7 日噴藥(求預防效果)及接種後 20 日施藥(求防治效果) 二種不同方法，來試驗各種藥劑間之防治效果與適宜濃度，另設對照區，共 17 處理，每處理 20 株，每株接種香蕉象鼻蟲成蟲 20 個，全年分 3, 6, 9, 12 等月四期噴

藥，每次噴藥前各處理均抽樣4株調查蟲數發生情形。玆將第一次調查所得結果簡述於後：

據第一次藥效調查結果，除 DDT 乳劑二種濃度及對照區有象鼻蟲發生外，其他各處理施藥後均無發生，足資證明 Aldrin, Dieldrin 及二者混合劑之殺蟲效果均佳。

10. 香蕉粉介殼蟲防治試驗

Control of Banana Mealybugs

(一) 試驗目的：香蕉粉介殼蟲爲近年來本省南部香蕉之主要害蟲，影響香蕉出口甚大，爲研究該蟲之澈底防治法，本分所曾應用富粒多、Systox 及夏油等，作初步防治試驗，結果上記三種藥劑對香蕉粉介殼蟲防治效果均有90%以上之殺蟲率，但 Folidol 和 Systox 有劇毒，不便應用，而夏油乳劑則影響果實之追熟，故上述三種藥劑無實地應用價值。本年4月初改用馬拉松 (Malathion) 50%乳劑，作一初步試驗，結果不但殺蟲效果佳，且此藥無毒，噴藥工作亦很安全，故於本年7月在高雄縣旗山鎮之農家蕉園用馬拉松作一防治試驗。

(二) 試驗方法與結果：以馬拉松50%乳劑，分 1/200，1/400，1/800三種濃度，另設對照區作濃度間之殺蟲效果比較，每處理均爲10株，自7月開始噴藥至10月，約每月噴藥並調查藥效各一次，至12月止共施藥4次，調查5次，結果簡述如下：

1. 應用馬拉松防治香蕉粉介殼蟲效果頗佳，但濃度不同，殺蟲率稍異，即 1/200 殺蟲率最高，爲 98.68%，1/400 倍次之，94.27%，1/800 倍較差，89.26%，而對照區則僅 0.31%。
2. 香蕉粉介殼蟲爲避光性昆蟲，故在植株上多隱匿於葉鞘之內，在果實上隱匿花被及果指之間，欲發揮藥效與經濟藥量，噴藥前宜將枯葉剝除，並燒掉，保持蕉園清潔，甚爲重要。
3. 香蕉粉介殼蟲的發生傳播多賴螞蟻之搬運，故應加用 Aldrin 同時防治螞蟻以增長藥效時間。
4. 由對照區歷次調查蟲數結果，證明香蕉粉介殼蟲自9月以後（旱季）增殖甚烈，12月份蟲數爲9月份蟲數之5.2倍。

11. 香蕉萎縮病蚜蟲接種試驗

Transmission Tests of Banana Bunchy Top with Banana Aphids

本試驗之目的在明瞭香蕉萎縮病之發生是否由病株蚜蟲所傳染及接種蟲數之多少與傳染快慢有無關係。分兩區進行，第一區爲有病蚜蟲與無病蚜蟲，分別接種試驗；第二區爲有病蚜蟲不同頭數之接種試驗。玆分別報告於下：

(一) 有病蚜蟲與無病蚜蟲接種試驗：於民國42年11月2日在旗山一帶之香蕉萎縮病株及健全株上分別採取蚜蟲，於11月3日分別接種於健全株上，每株接種20頭，接種於香蕉芯部，接種後隨時觀察記載發病日期。玆將試驗調查結果表列如下：

表一　蚜蟲接種萎縮病發生調查表

接種別 ＼ 調查項目	調查株數	萎凋病株數	萎凋病率(%)	潛伏期	備註
有病蚜蟲接種	18	18	100.00	131日	接種50日後即開始發病
無病蚜蟲接種	8	1	12.50	131日	接種65日後即開始發病
對照（無接種）	10	0	0		

由上表可知香蕉萎縮病之發生主爲病株蚜蟲所傳染，接種130日後罹病率達100%，而無病蚜蟲接種後之發生萎縮病，可能係蚜蟲混雜所致。

(二) 香蕉蚜蟲接種之數量與發病之關係試驗：於民國43年4月12日在旗山萎縮病株上採取蚜蟲，4月13日接種於健全香蕉上，接種前於4月1日先將接種株噴佈魚藤精乳劑500倍液，以殺死株上之蚜蟲，

每株分別接種 5, 10, 20, 40 頭蚜蟲，每處理各接種 5 株。茲將發病率調查結果表列如下：

表二　蚜蟲接種之數量與發病之關係

潛伏期 ＼ 萎縮病率% ＼ 每株接種蟲數	5	10	20	40	對照(無接種)
100日	40.00	60.00	80.00	100.00	0
開始發病所需日數	45	29	29	23	0

由上表可知在健全香蕉植株上接種 20 個有病株上的蚜蟲，經 100 日後罹病率即達 80 %，接種 40 個蚜蟲罹病率即達 100 %，而且接種蚜蟲數量越多，開始發病越快。

四、園產加工試驗

Processing and Manufacturing of Fruits and Vegetables

1. 竹筍罐頭製法改良試驗

An Experiment on Improving the Process of Manufacturing Bamboo Shoots

本年度仍繼續上年度未完部份，即就湯煮與漂水對于除去或減少可溶性氮素化合物，尤其是 Tyrosin，以減少脫氣和殺菌加熱時繼續的溶解於液汁中發生溷濁，致使罐內液汁不清，或帶有苦味，加以檢討。本試驗分為三項：(1)為湯煮後加入藥品於漂洗液與不同漂水時間試驗，(2)為加藥品於湯煮液與不同漂水時間試驗，(3) 為加藥品於湯煮液與不同脫水方式試驗。茲分誌如次：

（1） 湯煮後加入藥品於漂洗液與不同漂水時間試驗

(a) $\frac{N}{100}$鹽酸 (HCl) 處理試驗：原料用同一方法湯煮後浸入含$\frac{N}{100}$鹽酸液中行漂洗工作，漂水時間分為 3 小時 5 小時及 7 小時三種，以後分別裝入二號罐中，一律脫氣 30 分鐘，殺菌 50 分鐘，經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，以漂水 7 小時者，香氣風味俱佳，液汁透明，pH 值 6.2，惟肉質稍軟。

(b) $\frac{N}{100}$碳酸鈉 (Na_2CO_3) 處理試驗：原料用同一方法湯煮後，浸入含$\frac{N}{100}$碳酸鈉液中行漂洗工作，漂水時期亦分為 3 小時 5 小時及 7 小時三種，然後裝罐脫氣殺菌如前。經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，以漂水 5 小時者香氣風味均佳，液汁尚清明，pH 值 6.4，其硬度軟度均適宜。

(c) $\frac{N}{100}$苛性鈉 (NaOH) 處理試驗：原料用同一方法湯煮後浸入含$\frac{N}{100}$苛性鈉液中行漂洗工作，漂洗時間分為 3 小時與 5 小時兩種，然後裝罐脫氣殺菌如前，經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，香氣風味俱劣，肉質亦過軟。

（2） 加藥品於湯煮液與不同漂水時間試驗

原料整理後加入$\frac{N}{100}$鹽酸或$\frac{N}{100}$苛性鈉液；經湯煮以後，即行漂水，漂水時間分為 3 小時 5 小時及不漂水三種，然後裝罐脫氣殺菌如前，經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，除加$\frac{N}{100}$ NaOH 湯煮後漂水 5 小時者，香氣風味稍佳液汁透明外，其他五種製品之風味皆劣，肉質亦太軟。

（3） 加藥品於湯煮液與不同脫氣方式試驗

原料整理後，分別加入$\frac{N}{100}$ HCl 液$\frac{N}{100}$ Na_2CO_3 液及$\frac{N}{100}$ NaOH 液於各個湯煮液中經湯煮以後，乃用假封蓋及加沸水或加冷水等不同方式處理之，然後裝罐脫氣殺菌如前，經貯藏 10 月後開罐檢查結果，用$\frac{N}{100}$ HCl 液處理者，以假封蓋之方式所製得之罐頭，香氣風味佳良，肉質硬度適宜；用$\frac{N}{100}$ Na_2CO_3 液處理者，亦以假封蓋方式製成之罐頭，香氣風味佳良，液汁透明肉質硬度適宜；至於用$\frac{N}{100}$ NaOH 液處理者，亦以假封蓋方式製得之罐頭，品質較佳。以上三種不同處理之漂水時間均各為 3 小時。

2. 豆腐乳製法改良試驗

A Study on Improving the Process of Manufacturing the Fermented Soya Curd or Chinese Cheese

本年度仍繼續去年而進行自製及市售成品之分析。茲簡誌分析結果如下：

表一　本分所釀造室自製四種豆腐乳之分析結果

成分＼種類	紅糟腐乳	白糟腐乳	醬腐乳	五香腐乳
水分 %	61.74	63.66	62.95	69.13
全氮量 %	1.73	3.083	2.165	2.16
粗蛋白質 %	10.81	19.27	13.53	13.50
粗纖維 %	0.83	0.84	0.86	0.60
灰分 %	16.85	7.19	12.60	9.30
可溶性無氮物	微量	微量	微量	微量

表二　市售六種豆腐乳製品之分析結果

成分＼種類	高雄市南光食品廠製品	高雄市義源食品廠製品	高雄市萬降醬園製品	高雄市永合發醬料品工廠製品	高雄市紹興漬物工廠製品	臺北市四川土產公司辣豆腐乳製品	備註
水分 %	57.12	59.12	54.52	54.18	57.74	65.14	市售豆腐乳之製品，經調查高雄市各醬料品工廠或食品廠之結果，以紅糟腐乳製品爲最多，其他種類之豆腐乳罕有見之者，故僅能採購各廠出售之紅糟腐乳一種，以供分析，結果如左。
全氮素 %	3.50	2.388	2.46	3.13	2.99	2.205	
粗蛋白質 %	21.87	14.93	15.37	19.56	18.69	13.78	
粗纖維 %	0.48	0.89	1.28	0.54	0.86	0.62	
灰分 %	15.84	11.70	16.87	19.25	15.95	12.81	
可溶性無氮物	微量	微量	微量	微量	微量	微量	

3. 鳳梨皮渣有效成分利用之三——製造混合飼料試驗

Experiments on the Available Constituents of Pineapple Bran III—for Manufacturing the Mixed Feed with Fodder Yeast

(1) 試驗目的：欲求鳳梨之單位面積增產並保持良好之品質，則鳳梨園必需大量堆肥，如欲供應堆肥，則鳳梨公司各農場或種植鳳梨之果農，應從事大規模養猪，然則養猪以後一部份飼料何由而來？於是乃有鳳梨皮渣製造混合飼料試驗。

(2) 供試原料之來源：本試驗所需之鳳梨皮渣，係由鳳梨公司鳳山工廠取得，而飼料酵母粉則購自臺灣糖業公司橋頭糖廠。

(3) 原料調製方法：利用鳳梨製罐後之副產物——果皮與果芯，經用日光乾燥並以磨碎機研細以後，與飼料酵母粉作適量配合後，使用油壓機壓縮成餅狀，使其堅固乾燥，不易霉敗，除適合營養要求外，並切合儲藏運輸之條件，蓋此種飼料餅之成分，一部份爲酵母粉，一部份爲鳳梨皮渣粉，酵母供給大量蛋白質，而碳水化合物則取給於鳳梨皮渣，均屬飼料必備之條件，按照牲畜之類別而作不同比例之配合。

(4) 原料成分之分析：關於鳳梨皮渣粉與飼料酵母粉之分析方法，全係依據美國農業化學學會審定出版之分析方法 (Official Methods of Analysis of the A. O. A. C.) 一書從事操作。茲誌分析結果如次：

種類＼成分	水分 (%)	全氮量 (%)	粗蛋白質 (%)	全糖分 (%)	澱粉 (%)	灰分 (%)	燐酸 (%)	氧化鉀 (%)	氧化鈣 (%)	粗纖維 (%)
鳳梨皮渣	6.24	1.376	8.60	4.12	3.71	7.16	0.372	2.73	—	15.64
飼料酵母	4.295	7.30	45.62	—	—	6.58	0.852	—	0.675	—

附註：1. 上表所列之燐酸係指五氧化二燐 (P_2O_5)
2. 粗蛋白質量係由求得之氮素×6.25 (Factor) 即得。

（5） 飼料餅之飼養鷄隻試驗：明年擬與高雄區農林改良場合作試驗，由本分所供給飼料餅，而由該場鳳山畜牧分場從事飼養鷄隻試驗，現正與該場商討合作辦法，並將簽訂合約，以便早日實施。(待續)

4. 輔導臺南縣農會創建永康甘藷脫水示範工廠

Assistance to Tainan Hsien Farmers Association to Establish the Yungkang Sweet Potato Dehydration Plant

關於蔬菜脫水研究工作，本分所過去已有相當成就，民國43年5月中國農村復興聯合委員會糧食肥料組鑒於臺灣南部尤以嘉南區盛產甘藷，每逢雨季損失甚大，不僅影響農民個人利益，甚至有損整個國家經濟。該會認爲試驗大規模甘藷脫水，實爲刻不容緩之舉，遂在該會經濟援助之下，由本分所輔導臺南縣農會在臺南縣永康籌建甘藷脫水示範工廠一所，從事較大規模之生產試驗，該廠之規模爲日用新鮮甘藷20噸，生產4.5～5.0噸脫水製品者，其性能尚適合於一般蔬菜水果及甘藷等脫水之用，本分所派李技正爲該廠的技術執行顧問，從事設計及監製等事宜。

臺南棉麻試驗分所
Taiwan Agricultural Research Institute Tainan Cotton and Other Fiber Crops Experiment Station

一、棉 作 試 驗
Experiments on Cotton

1. 陸地棉純系選種
Pure Line Selection of Upland Cotton

本試驗自 41 年度開始舉行，選擇優良單株，經 42 年株行試驗選留 30 品系，本年爲 2 行試驗，採規則排列，重複二次，於 6 月 26 日播種，至 11 月 23 日收穫完畢，經套袋自交，擇優去劣，選拔 10 品系，以供 44年 5 行試驗材料。

2. 棉花雜交後代分離
Selection in Hybrid Progenies

42 年開始分離之各後代，本年繼續分離，並觀察各類性狀，予以選種，汰劣留良，選種標準爲植株形態生長正常，產量高，每株吐絮鈴在 35 個以上，棉纖維長度在 35 mm 以上；及衣分在 27 %以上，結果選得 Delfos 關東 119×Pima Pima×特甲 2 號，Sea island 37×T. C. H. No. 1 等三種什種組合，8 株單本，以備 44 年度繼續分離選種用。

3. 鷄脚棉品系比較試驗
Comparative Studies of Arboreum Cotton Strains

本試驗係由 42 年選留之 6 個優良品系爲材料，採用隨機排列，重複 5 次，小區面積 0.126 公畝，於 6月 23 日播種，11 月 26 日收穫完畢，試驗結果如下：

各品系平均產量差異及考種成績表

品系代號	籽棉產量 (公斤/公頃)	差				異		調	查	項	目
		67	26	57	101	56	30	衣指 (公分)	籽指 (公分)	纖維長度 (公厘)	衣分 (%)
67	2,348	—	—	—	—	—	—	2.9	6.6	25.4	31.8
26	2,281	67	—	—	—	—	—	2.9	6.6	22.4	32.0
57	2,102	246	179	—	—	—	—	2.8	7.1	22.6	27.7
101	1,979	369	302	123	—	—	—	2.5	6.1	24.2	30.2
56	1,941	407	340	161	38	—	—	2.6	6.8	25.4	29.7
30	1,886	462	395	216	93	55	0	2.7	6.3	26.4	29.9

5 %平準=331.99　　1 %平準=452.78

4. 棉品種觀察試驗
Observation Test of Cotton Varieties

由國內外搜集優良品種，計有 Dexie Triumph 等 37 品種，在田間繼續調查觀察品種特性及產量以供

育種參考，採順序排列，重複2次，小區面積0.12公畝，於6月24日播種，至11月下旬收穫完畢。茲將調查結果列表如下：

考 種 成 績 表

品種名稱	纖維長度 (mm)	纖維整齊度 (mm)	種子光毛	籽色	衣指 (gr)	籽指 (gr)	衣分 (%)	抗蟲	平均每公頃籽棉產量 (kg)
Dexie Triumph	28.2	3.5	毛	褐	4.5	11.6	31.9	强	2,490
育種1號	30.1	3.0	〃	綠褐	5.0	12.4	30.3	中	2,159
Mead	27.8	7.5	〃	褐	4.8	12.5	30.0	强	2,359
美棉72號	28.8	3.5	〃	〃	6.3	14.4	34.1	中	1,683
關農1號	30.5	3.5	〃	灰褐	5.5	13.3	29.2	强	1,952
特甲6號	28.6	6.0	〃	〃	4.7	12.5	29.8	中	1,490
特甲8號	27.1	5.5	〃	〃	4.9	12.3	30.7	〃	2,774
特乙8號	28.6	5.5	〃	〃	4.9	12.2	31.8	强	1,916
特乙10號	28.5	1.5	〃	〃	4.9	11.6	31.3	中	2,108
金州農試	27.4	5.0	〃	〃	4.7	11.6	29.6	〃	2,220
Additions Long Staple	27.3	5.5	〃	綠	5.0	12.2	31.4	〃	1,790
Mexica	25.9	2.5	〃	〃	5.3	13.3	33.1	强	1,944
Sagora	29.6	2.5	〃	灰褐	4.6	12.4	28.5	〃	1,806
Delfos 9169	28.7	3.0	〃	〃	4.9	11.5	32.4	中	2,628
Misdel No. 8 (島根)	26.5	5.5	〃	綠	4.8	10.4	31.5	弱	2,165
唐棉(鳥取)	27.1	5.0	〃	綠褐	5.3	12.5	32.6	〃	1,767
南京中央大學1號(島根)	28.6	2.5	〃	〃	5.0	12.2	29.8	〃	1,942
島根2號(島根)	30.4	2.5	〃	〃	5.1	12.4	31.5	〃	2,384
關農棉(島根)	30.9	4.0	〃	〃	6.2	15.6	28.7	稍强	1,744
唐棉(島根)	30.9	2.0	〃	灰褐	5.5	15.6	30.7	弱	1,614
Wilds	32.4	2.5	〃	褐	5.6	14.6	30.5	〃	2,316
Excelsior	28.5	2.5	〃	灰褐	5.1	14.2	31.1	强	1,237
Allens Long Staple	31.3	3.0	〃	〃	4.6	12.0	27.0	稍强	2,098
Delfos 6102-6102(山梨)	27.5	5 5	〃	〃	4.8	12.6	28.3	弱	1,916
棉農林2號(山口)	29.5	8.0	〃	〃	5.2	11.4	31.0	中	2,490
島根1號(島根)	28.5	3.0	〃	〃	5.1	11.6	30.0	弱	2,075
ナガラワタ	30.1	7.5	光	黑	4.7	11.0	31.5	中	2,282
Half and Half (嘉)	28.6	4.5	毛	灰褐	5.7	14.5	29.5	〃	1,075
Delfos 719	30.2	6.5	〃	綠褐	5.6	14.0	28.4	弱	1,921
Half and Half	29.9	2.5	〃	黑褐	5.0	12.3	28.4	中	1,877
中央大學(鳥取)	30.3	5.5	〃	褐	5.4	13.6	27.5	稍强	1,583
Misdel	31.4	4.5	〃	綠褐	6.2	12.4	32.6	弱	1,813
甲州	29.7	2.5	〃	灰褐	5.0	12.6	28.9	中	1,084
臺農1號	32.9	6.5	〃	〃	5.0	10.6	31.5	强	968
Stoneville	30.6	4.5	〃	〃	5.1	11.8	30.8	弱	877
關農2號	31.8	3.0	〃	綠褐	5.9	13.1	32.0	弱	1,076
Cocker's Strain-4	28.1	4.5	〃	〃	4.9	11.5	29.1	中	1,014

5. 棉品種比較試驗

Varietal Test of Cotton

本試驗於 43 年 7 月初在臺南嘉義兩地同時舉行，目的爲改進本省棉作品種，供試驗材料爲本省推廣良種 Delfos 關東 119 等三種，本省過去育成良種臺農 10 號等 5 種，及去年由美國引進良種 Cocker 100 Wilt 等 8 種，共 16 品種，作綜合性品種比較試驗，以備選取良種作區域試驗材料，進而作繁殖推廣之參考。本試驗設計，用隨機區組排列，四重複，試驗結果如下：

表一　各品種產量及重要性狀表

品種＼性狀	籽棉產量	產量指數	每磅鈴數	纖維長度	衣分	衣指	籽指	對棉浮塵子之抗力	每小區金鋼鑽紅鈴蟲蟲鈴數	成熟期	株高
	(公斤/公頃)	%	個	公厘	%	克	克		個		公分
△Coker 100 wilt	2,630.5	114.9	59	34.0	36.1	6.0	10.6	弱	140.5	早熟	111.8
△Bobshaw 1A	2,528.0	110.4	66	30.0	34.7	6.4	12.6	〃	152.2	〃	107.7
△Coker 100 staple	2,558.5	111.8	63	32.4	34.8	6.0	11.2	〃	135.2	〃	103.7
△Empire	2,526.0	110.4	51	31.5	35.4	7.1	13.0	〃	144.5	〃	103.1
△Plains	2,385.0	104.2	63	31.6	36.2	7.1	12.5	〃	162.2	〃	105.8
△Hi-bred	2,299.0	100.4	56	25.6	48.7	8.0	12.7	〃	213.0	〃	114.2
△Deltapine	1,950.5	85.2	65	34.7	33.0	6.0	12.1	〃	186.9	〃	106.5
△Coker wilds	1,567.5	68.4	67	38.1	32.6	6.6	13.7	〃	167.5	〃	99.1
T. C. H. No. 1	2,239 5	97.8	76	28.8	30.5	5.4	12.3	强	206.1	中早	115.9
T. C. H. No. 3	2,283.6	99.7	75	29.6	29.0	4.9	12.0	〃	193.0	〃	116.1
Delfos 關東 119	2,288.5	100.0	83	29.3	30.0	4.8	11.2	〃	211.2	〃	113.9
臺農 8 號	2,283.0	99.7	80	28.0	30.9	5.2	11.6	〃	205.7	〃	117.3
臺農 6 號	2,144.0	93.7	75	28.4	30.7	5.1	11.5	〃	198.5	〃	115.6
臺農 10 號	1,998.0	87.3	77	29.0	28.6	4.8	12.0	〃	191.2	〃	120.2
德字棉	2,095.0	91.5	79	28.4	29.9	4.9	11.5	〃	201.2	〃	115.1
Buri	2,411.0	105.3	79	27.3	26.5	4.0	11.1	〃	175.7	〃	123.0

註：有△者爲新引進之品種

6. 棉品種區域適應性試驗

Regional Test of Cotton

本試驗自民國 41 年開始，迄今已達 3 年，本年試驗方法與 42 年相同，仍分在臺西、虎尾、朴子、佳里等 4 地舉行，用 Delfos 關東 119、Buri、T. C. H. 一號、臺農 10 號等 4 品種，採用隨機區組設計，重複 4 次，小區面積 0.45 公畝。茲將 42 年至 43 年兩年來成績綜合分析結果簡述如下：

二年來各地產量比較表　(公斤/公頃)

品種＼籽棉產量＼地區	臺西		虎尾		朴子		佳里		平均	
	產量	指數	產量	指數	產量	指數	產量	指數	產量	指數
Delfos 關東 119	1,251	100.00	1,036	100.00	997	100.00	1,115	100.00	1,100	100.00
Buri	1,397	111.59	939	90.64	1,057	106.66	1,460	130.94	1,214	110.36
T. C. H. 一號	1,301	104.07	1,004	96.81	952	95.69	1,247	111.85	1,126	102.36
臺農 10 號	1,187	94.84	976	94.28	958	96.09	1,160	104.39	1,070	97.27

7. 棉豊歉考照試驗

Forecast Test of Cotton

爲求當年之氣象因子對棉作生育及產量之關係，考察其豐歉；特繼續舉行本項試驗，以美洲棉「Delfos 關東 119」亞洲棉「鷄脚棉 No. 5」二種爲材料，採用規則排列，重複 5 次，小區面積爲 1.0 公畝，於 6 月 20 日播種，11 月 25 日結束。本年概況如下：

生育及產量調查表

品種	開花日數	開絮日數	株高 (公分)	果枝數	蒴數	籽棉產量 (公斤/公頃) 42年	籽棉產量 (公斤/公頃) 43年	棉桿產量 (公斤/公頃)	衣分 (%)
Delfos 關東119	45	91	103.4	17.5	17.3	1.695	1.840	4.072	30.0
鷄脚棉 No. 5	44	90	184.0	28.1	22.2	1.340	2.130	5.162	30.9

8. 棉播種期試驗

Test of Sowing Time for Cotton Crop

本試驗係於民國 42 年開始，本年根據其結果，處理略有變更，調整播種期，自 5 月 5 日起至 8 月 25 日止，每隔 10 天播種一次，共計 12 播種期，供試品種仍爲 T. C. H. 一號，採用順序排列，本年試驗結果如下：

各播種期籽棉產量表

播種期	株高 (公分)	平均棉莖產量 (公斤/公頃)	每公頃平均籽棉產量(公斤/公頃) 上棉	下棉	計	產量指數 (%)
5 月 5 日	157	8.583	1.856	102	1.958	107
5 月 15 日	149	5.917	1.508	83	1.591	91
5 月 25 日	141	6.250	1.683	91	1.774	97
6 月 5 日	136	5.817	1.729	59	1.787	98
6 月 15 日	140	6.450	1.769	58	1.827	100
6 月 25 日	137	5.917	1.765	58	1.823	100
7 月 5 日	126	5.366	1.165	42	1.207	66
7 月 15 日	125	5.400	909	34	943	52
7 月 25 日	100	4.810	941	36	977	53
8 月 5 日	89	4.600	437	22	459	25
8 月 15 日	84	3.417	90	6	96	5
8 月 25 日	65	2.933	......	......	......	0

結論：1. 本年產量最高者，爲 5 月 5 日播種者，每公頃籽棉產量 1,958 公斤，次爲 6 月 15 日、6 月 25 日、6 月 5 日等區，產量最低爲 8 月 25 日區。

2. 按本年結果，6 月下旬以前播種者產量均高，至 7 月以後播種者產量較差。

9. 42–43年期棉蔗間作試驗

Experiment on the Interplanting of Cotton and Sugar Cane in 1953–1954

本試驗爲民國 42 年所舉辦，目的爲探求棉蔗間作對於棉花與甘蔗之相互影響，及經濟利益。供試材料

棉品種爲臺農10號，甘蔗品種爲 N:CO 310 及 F 134，栽培方式分間作及單作兩種，行距棉分 0.625 公尺及 0.75 公尺，甘蔗分 1.25 公尺及 1.50 公尺，即每二行棉間作一行甘蔗，小區面積 0.6 公畝，採用複隨機區組設計，5 重複，棉於 42 年7 月上旬播種，12 月上旬收穫完畢，試驗結果已載42年年報，甘蔗於 42 年 8 月下旬栽植，44 年 1 月上旬收穫，各處理鮮莖產量如下表所示：

甘 蔗 產 量 表

處理 \ 產量（鮮莖公斤） \ 重複	I	II	III	IV	V	小區總和	每小區平均產量	每公頃平均產量
單作 N:CO 310 行距 1.5 m	754	856	824	829	853	4,116	823.2	137.200
單作 N:CO 310 行距 1.25	791	956	867	755	870	4,239	847.8	141.300
單作 F 134 行距 1.5	798	971	1,011	1,117	1,075	4,972	994.4	165.733
單作 F 134 行距 1.25	885	962	1,013	1,185	932	4,977	995.4	165.900
間作 N:CO 310 行距 1.5	450	630	814	787	549	3,230	646.0	107.666
間作 N:CO 310行距1.25m	570	752	548	551	689	3,113	622.6	103.766
間作 F 134 行距 1.5	691	946	845	744	796	3,932	786.4	131.066
間作 F 134 行距 1.25	780	1,025	828	863	831	4,327	865.4	144.233

10. 43-44年期棉蔗間作試驗

Experiment on the Interplanting of Cotton and Sugar Cane in 1954–1955

本省中南部農民，常利用棉花甘蔗相互間作於旱地，茲爲探求是項間作對於棉花及甘蔗之相互影響，經濟利益，暨間作最適宜之行距起見，特於本年度繼續是項試驗，共分 5 種不同處理，供試品種棉花爲Delfos 關東 119，甘蔗爲 N:CO 310，用隨機區組法排列，重複 4 次，棉於 6 月底播種，12 月收穫，甘蔗於 9 月底插植，尚在生長中。

茲將各處理籽棉產量摘錄如次：

處理 \ 籽棉產量（公斤） \ 重複	I	II	III	IV	小區總和	小區平均	每公頃平均（公斤）	指數（%）
1. 二行棉一行蔗間作行距 1.80公尺	13.42	13.40	14.72	15.14	56.68	14.17	2366.39	96.6
2. 二行棉一行蔗間作行距 1.50公尺	12.60	15.96	14.61	12.29	56.09	14.02	2341.34	95.6
3. 一行棉一行蔗間作行距 1.25公尺	12.05	12.93	13.03	14.30	52.31	13.08	2184.36	89.2
4. 棉單作行距 0.90公尺	14.47	15.33	15.08	13.51	58.66	14.66	2448.22	100
5. 甘蔗單作行距 1.25公尺	—	—	—	—	—	—	—	—

11. 棉藷間作試驗

Experiment on the Interplanting of Cotton and Sweet Potato

甘藷爲本省旱地一大作物，爲探求棉藷相互間作之關係，是否因經濟利用地面而能增加農民之利益，特舉行本試驗。供試材料，棉花品種爲 Delfos 關東 119，甘藷品種爲臺農 31 號，棉花於 6 月底播種，12 月收穫完畢；甘藷於 9 月底播種，預計明年 3 月可以收穫完畢。本試驗分 4 種不同處理，(1) 行距 0.9 公尺間作，(2) 行距 1.25 公尺間作，(3)行距 0.9 公尺棉單作，(4)行距 1.25 公尺藷單作，用隨機區組法排列，三重複。

棉花產量表

處理＼重複	I	II	III	和	平均	公斤/公頃	指數
間作，行距 0.9 公尺	13.94	11.55	14.12	39.61	13.20	2,204.4	100.5
間作，行距 1.25 公尺	12.68	13.14	13.48	39.30	13.10	2,187.7	99.7
單作，行距 0.9 公尺	14.20	12.88	12.30	39.38	13.13	2,192.7	100.0

12. 棉作示範及推廣
Demonstration and Extension of Cotton

(1) 棉蟲防治示範
Demonstration of Control on Cotton Insects

本年棉蟲防治區設置三處，東勢鄉 139.95公頃，褒忠鄉 23.28公頃，朴子鎭 27.50公頃，共計面積 190.73 公頃，由農復會紡紗委員會、農林廳等機關共籌補助防治藥劑器械及工資外，其所產籽棉由中信局收購軋花，分配各紡織廠使用，以上三處棉蟲防治區之防治工作，除朴子區由總所派員指導外，東勢褒忠兩區，由本分所派員分區負責指導，組織工作隊防治。

本年防治效果因開始噴藥時間較晚，棉作初期遭受棉浮塵子爲害甚烈，經施第一次 DDT 後，即見抑制，生育轉好，到 9 月中旬金剛鑽蟲發生，施用 Endrin 藥防治，效果甚爲顯著，產量創本省植棉空前紀錄，成績如下表：

棉蟲防治籽棉產量成績表

地區	面積 (公頃)	戶數 (戶)	期間	總產量 (公斤)	平均產量 (公斤/公頃)	最高產量 (公斤/公頃)	對照區產量 (公斤/公頃)	產量增加指數 (%)	附註
東勢鄉	139.95	274	8月23日—11月11日	165,228	1,180	2,106	528	223.38	褒忠鄉未設對照區按照無防治棉田產量計算指數
褒忠鄉	23.28	37	8月24日—11月11日	32,256	1,386	3,018	360	334.88	

(2) 各縣棉作栽培面積及產量調查
Investigations on Cultivated and Yield of Cotton in Taiwan

爲確知各縣棉作栽培面積及產量起見，本年繼續分函產棉區各縣市政府及鄉鎭公所調查之。玆根據調查數字加以統計列表于下：

各縣市棉作栽培面積及產量估計表

區別	面積 (公頃)	估計籽棉產量 (公斤)	每公頃平均籽棉產量 (公斤)	備註
雲林縣	896.93	576,950	643	
嘉義縣	279.81	207,431	741	
臺南縣	164.24	72,988	445	
臺東縣	172.43	156,847	913	
高雄縣	62.67	18,723	277	
南投縣	16.50	9,925	601	
其他	110.00	77,000	700	
合計	1,702.58	1,119,864	704	

(3) 棉軋花機貸放

Lending Roller Gins to Cotton Regions

本年繼續貸放軋花機及電動機供產棉區各機關團體軋花，辦理情形除過去各年貸放者換訂借約繼續借用外，並奉廳令臨時撥借一部份供各機關團體使用，總共撥借數量計軋花機 43 臺電動機 18 臺。

二、黃 麻 試 驗
Experiments on Jute

1. 黃麻株行試驗
Plant Row Test of Jute

(1) 選育適應早播品種：本試驗爲求育成早播品種，俾能適應提早播種之地區。供試材料係民國 42 年選自屏東早播區之 126 單株。順序排列，單行區，無重複，行長 4 公尺；每隔 5 行以虎尾青皮 7 號及水上青皮間隔排列爲對照行。於 3 月 10 日播種，經調查開花期、莖長、株高、莖徑、抗病性等，選得生長正常者 11 品系。

(2) 繼續試驗之單株：爲求愼重及確保材料起見，自 42 年留級之株行試驗中，再選單株 248 株，設計同(1)。於 4 月 2 日播種，經嚴格選拔得 53 品系。

2. 黃麻三行試驗
Three Row Test of Jute

以熟期分組，順序排列，單行區，重複 3 次，行長 6 公尺，行距 10 公分；每隔 5 行以虎尾青皮 7 號及水上青皮間隔排列爲對照行。田間調查項目爲發芽狀況，腋芽及不定枝發育程度，始花期，盛花期，株高，莖長，抗病性；纖維收穫期調查生皮厚度，綜合考查各項重要特性，與對照種比較，以定去留。

本年分在臺南、嘉義、臺中三地舉辦，於 4 月上中旬播種。茲將各地結果列于下表：

試驗地點	供試品系	入選品系
臺南	200	34
嘉義	523	49
臺中	50	16
合計	773	99

3. 黃麻中級試驗
Secondary Test on New Varieties of Jute

自民國 42 年度黃麻純系及雜交之五行試驗中，選出豐產抗病幼苗期生長迅速者 33 品系，再加目前推廣品種——虎尾青皮 7 號，臺中特 1 號，水上青皮——計 36 品系參加本試驗。應用簡方設計，3 行區，重複 4 次，行長 4 公尺，株距 10 公分，於 4 月 6 日播種。在各品系盛花期後三星期分別收穫纖維，製成乾粗麻以與對照種比較。茲將本年產量超出對照種水上青皮(對照種內產量最高者)之各品系成績，列如下表：

系號	乾粗麻產量 (公斤/公頃)	指數
水上青皮(CK)	3,979	100
FS-40-161	5,166	129.8

FS-40-139	4,480	112.5
FS-40-148	4,437.5	111.5
NR-B- 69	4,270.8	107.3
NR-D- 65	4,145.8	104.1
FS-40-149	4,020	101.0

本試驗本年爲第一年，應再繼續試驗一年，以確定成績。供試之各品系採種，除另設種子區外，在收穫纖維時，利用麻株梢部扦插採種，亦獲成功。

4. 黃麻雜交育種

Cross-breeding of Jute

(1) 選拔優良後代單株

Plant Selection of Hybrid Progenies

本年自後代繁殖區選拔 F_4、F_3 抗炭疽病强之單株14株。

(2) 雜交後代分離

Selection in Hybrid Progenies

總所交下之材料，本年繼續分離繁殖，其組合爲 F_5 6組、F_4 13組、F_3 5組，合計24組合。

(3) 新雜交組合

New Hybridizations

本年將早熟及遲熟各具有優性之品種，以不同播種期，調節開花期，施行人工雜交，成功者爲大坤紅皮×水上青皮，大坤紅皮×虎尾青皮七號，Halmaheira×紅皮等5組合。

5. 水田夏季中間作黃麻栽培試驗

Studies on the Method of Transplanting Jute in Paddy Field in Summer Fallowing Time Before the Harvesting of First Crop of Rice

(1) 對地力之影響試驗

The Influence of Interplanting on Rice Crop

本試驗迄本年止已進行4年，旨在測定中間作黃麻對地力之損耗情形，共分4處理：A. 標準無中間作區，B. 連年中間作區，C. 隔年中間作一次區，D. 隔2年中間作一次區；根據4年來之結果，中間作黃麻對地力似無顯著之影響，惟各年黃麻收量俱不甚豐，可能因此影響不大。如43年粗麻收量每公頃達5千餘公斤，後作水稻即有顯著之減產，至於是否有累積之影響，則有待今後之成績。茲將各區稻谷收量及粗麻收量列下表：

期作	年次 ＼ 處理代號 ＼ 試驗場	臺中區農林改良場 A	臺中區農林改良場 B	臺中區農林改良場 C	臺中區農林改良場 D	臺東區農林改良場 A	臺東區農林改良場 B	臺東區農林改良場 C	臺東區農林改良場 D
一期作水稻乾谷產量	40 年	1,779	1,940	1,836	2,227	4,924	4,958	4,536	3,765
	41 年	3,099	3,019	2,835	3,019	4,293	4,270	4,137	3,857
	42 年	3,705	3,545	3,636	3,545	3,935	4,466	4,228	4,239
	43 年	4,295	3,648	4,125	4,261	5,273	5,319	4,955	4,921
二期作水稻乾谷產量	40 年	4,809	4,235	4,074	3,237	4,579	4,924	4,935	5,126
	41 年	4,522	4,270	4,671	4,625	5,039	4,625	4,763	5,126
	42 年	3,159	3,091	3,136	3,114	5,728	5,479	5,705	5,661
	43 年	4,784	3,125	4,625	3,625	3,557	3,625	3,535	3,614

中間作黃麻粗麻產量	40 年	—	1,728	1,717	2,194	—	1,416	1,313	1,184
	41 年	—	2,215	—	—	—	3,168	—	—
	42 年	—	2,165	2,248	—	—	1,577	1,500	—
	43 年	—	5,250	—	5,486	—	3,492	—	3,428

（2） 品種適應性試驗

Test on Transplanting Jute Seedlings Before the Harvesting of First Crop of Rice in Jute Varieties

黃麻品種間對於稻麻間作時期高濕度之抵抗性及移栽時之生理反應均有不同可能，故選用通常栽培品種及鐘麻共六品種，應用 6×6 拉丁方格設計，結果各品種間莖長之差異最爲顯著，此當由於移栽促進開花，較早熟品種新豐青皮及臺中白胭脂因而提前開花，產量亦隨之降低，惟不甚顯著。故中間作栽培，仍以選用虎尾青皮七號及水上青皮爲宜。茲將重要成績摘錄如下：

品種＼調查項目	移栽苗長（公分）	收穫株高（公分）	開花期（月/日）	莖長（公分）	莖徑（公分）	乾粗麻重（公斤/公頃）
虎尾青皮七號	70.5	273.1	8/ 7	208.7	2.2	3,500
臺中特一號	78.0	277.5	8/14	258.6	2.1	3,433
新豐青皮	61.2	253.6	8/ 2	179.3	2.2	3,283
水上青皮	64.7	278.5	8/17	256.1	2.3	3,433
臺中白胭脂	76.5	253.3	8/10	195.1	2.1	3,383
鐘麻 (Madras red)	50.3	257.0	—	256.9	1.6	2,567

6. 黃麻品種對播種期之適應性試驗

Test on Sowing Time in Jute Varieties

本試驗之目的在選出較適於早播或遲播之品種，作爲配合栽培制度必須提早或延遲栽培時參考之用，但目下推廣栽培之品種，對氣象之感應均極銳敏，尙無特殊適於早播之品種，其中臺中特一號及水上青皮，較爲遲熟，早播較不易開花，但收量仍遠不及適期播種者，而且臺中特一號，易於罹病死亡，因而缺株較多，雖遲熟其收量終甚低下；至於遲播則各品種之反應甚爲一致，一般言之，仍以水上青皮之適應性較大。

7. 黃麻及鐘麻主要品種收穫期試驗

Test on Harvesting Time in Jute and Kenaf Varieties

因後作關係，黃麻之收穫時期，常有提前或延遲之必要，一般黃麻之栽培，若不以採取種籽爲目的者，收穫期雖可提前或延遲，但難免影響纖維收量及品質，各品種因其熟期不同，使之提前或延遲收穫，勢將發生不同之反應，爰將本省一般栽培用品種，新豐青皮、虎尾青皮七號、臺中特一號、水上青皮等 4 品種，另附鐘麻一品種 Madras red ，共分 5 期收穫， 自播種後 100 日起至 140 日止， 採用裂區設計，以品種爲主區，收穫期爲副區，各區粗麻收量列如下表：

單位：公斤/公頃

收穫期＼品種	新豐青皮	虎尾青皮七號	臺中特一號	水上青皮	鐘麻
100 天	2,731	2,754	2,765	2,673	1,180
110 天	3,089	3,182	3,001	3,199	944
120 天	3,356	3,634	3,680	3,587	1,199

130 天	3,657	3,865	3,425	4,074	1,353
140 天	3,668	3,796	3,112	4,062	1,469

8. 黃麻幼苗時期耐濕性之研究

Test on Endurability to High Moisture in the Seedling Stage of Jute

黃麻幼苗時期常因濕度過高，發生缺株現象，甚者全部廢耕，輕者亦須補植，成爲本省黃麻栽培最大問題之一，查麻苗之因雨水過多致死，其直接原因乃係高濕度適於菌類之繁殖，幼苗受 Rhizoctonia spp. 菌之侵入，乃於近地面之莖部折斷而死，一般稱爲腰折病或猝倒病。本試驗分兩部份，一部爲黃麻品種間耐濕性之差異，一部爲施肥對耐濕性之影響，各品種間顯有差異，單用鉀肥顯有效果。茲分別摘錄其結果如次：

黃麻品種間耐濕性之差異：

調查項目 / 品種名	出土率 (%)	出土後一個月株高 (公分)	出土後一個月間死亡率 (%)
臺中特一號	68.2	32.0	44.0
水上青皮	86.6	31.0	21.2
虎尾青皮七號	67.4	28.5	38.4
新豐青皮	72.0	29.2	34.0
白露	62.8	36.6	43.2
淡紅皮	63.4	32.5	41.2
Capsularis D 154	79.6	31.5	29.2
深紅皮	72.2	32.6	36.6
早生赤	80.1	39.7	24.4
長莢青	68.0	21.8	46.4
虎尾深紅皮二號	87.0	30.4	21.2
晚生赤	80.2	38.4	25.2
海山紅皮五號	60.2	30.8	45.4
大埤青皮	77.6	28.7	28.0
竹篙麻	82.2	32.0	25.4
早生短莢青	74.6	28.0	34.8
印度青皮	80.4	34.9	24.6
爪哇青皮	85.6	35.4	21.0
靜岡青皮	75.2	32.9	32.0
臺中白胭脂	55.6	28.7	49.8
桃園青皮	78.0	30.8	27.6
Chinsurah green	52.6	22.4	59.6
元長淡紅皮	74.4	33.4	32.6
臺中特一號 (Granosan 0.5%)	69.2	32.7	36.8

施肥對黃麻幼苗死亡率之影響

肥料別	數量 (10公畝/公斤)	出土率 (%)	出土後一個月株高 (公分)	出土後一個月間死亡率 (%)
無肥區	0	79.0	39.9	30.1
堆肥單用區	1,600	66.4	42.1	34.9

鉀肥單用區	6	81.1	38.8	25.3
氮肥單用區	30	77.4	36.2	29.3
堆肥 氮肥 合施區	1,600 30	65.2	38.2	31.5
堆肥 鉀肥 合施區	1,600 6	67.5	43.0	34.5
鉀肥 氮肥 合施區	6 30	68.5	38.8	37.3
堆肥 鉀肥 氮肥 合施區	1,600 6 30	65.3	41.7	32.8

9. 黃麻扦插採種試驗

Test on Seed Production of Jute by Cutting Method

(1) 扦插適當時期試驗

Time of Cutting

以虎尾青皮七號及水上青皮 2 品種爲供試品種，分蕾期、始花期、盛花期、幼果期、乳熟期等五時期扦插於湛水之田間，其種籽收量如下表所示：

品種別 \ 時期	蕾期	始花期	盛花期	幼果期	乳熟期
虎尾青皮七號	119	194	292	275	40
水上青皮	177	300	266	—	—

(2) 田間管理法試驗

Test on Method of Field Management

共分五處理，以虎尾青皮七號於 8 月 17 日扦插，試驗成績摘錄如下：

處理 \ 調查項目	種籽量	蘇活率 (%)	株高 (公分)	單株蒴果數
1. 稻田扦插	330	92.8	68.2	50.9
2. 扦插後每天下午排去餘水另以新鮮水灌入	507	94.2	80.2	78.5
3. 同2. 爲早晨舉行	458	90.6	79.8	75.3
4. 積水不換區	451	94.8	77.2	66.4
5. 蘇活後培土區	504	92.0	82.1	80.0

(3) 肥料三要素試驗

Test on Optimum Fertilizer Ratio

黃麻扦插蘇活後，生長復趨旺盛，吸肥力隨之大增，故施肥用速效肥料，遠較留株採種者爲有效。本試驗以虎尾青皮七號爲供試品種，每公頃施肥量 N_0 爲氮素 (N) 150 公斤，N_1 爲氮素 300 公斤，P_0 爲不施磷肥，P_1 爲磷酐 (P_2O_5) 150 公斤，P_2 爲磷酐 300 公斤，K_0 爲不施鉀肥，K_1 爲施氧化鉀 (K_2O) 300 公斤。茲將各項肥料處理之種籽收量列如下表：

單位：公斤/公頃

N / K / P	N_0		N_1		磷肥平均
	K_0	K_1	K_0	K_1	
P_0	440	474	485	457	464
P_1	433	451	520	455	465
P_2	481	477	479	512	487
鉀肥平均	451	467	495	475	
氮肥平均	459		485		

10. 黃麻輪作試驗

Experiment on Rotation of Jute with Other Crops

旱地連年栽種黃麻，常易引起嚴重病害及地力衰退之弊端，所以必須實施輪作，才能維持土地肥力，避免各種病害。本試驗即在探討施行何種輪作方式，最爲經濟實用。設計分二年及三年輪作兩類，計5種方式，應用隨機排列，重複四次，試區面積計40公畝，自43年度在本分所臺南農場開始舉辦，預定6年間完成。本年爲第一年，其結果如下：

1. 黃麻：所用試驗田過去曾種黃麻，本年係第一年，各區病害仍熾，小區間產量無從比較，僅可作爲以後各年產量之參考，以視輪作後對產量及減少病害之成效。茲將本年產量及病害情形列表于下：

項目 / 作物	產量（乾粗麻）（公斤/公頃）			病害枯死率（%）		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均
黃麻	4,333.70	3,671.67	3,971.04	32.07	15.78	26.43

2. 其他作物：本年除陸稻受旱害生長不良外，其他各作物生長均良，產量亦高。各作物產量如下表：

作物名稱	陸稻（公斤）	小麥（公斤）	棉花（籽棉）（公斤）	甘藷（塊根）（公斤）	落花生（乾莢果）（公斤）	玉米（乾果帶心）（公斤）
每公頃平均產量	691.34	1,194.45	1,581.49	17,666.67	1,702.96	3,064.82

11. 黃麻豐歉考照試驗

Forecast Test of Jute

本試驗由本年度起分別在臺北、嘉義、臺南三地舉行。茲將試驗結果列表如下：

黃麻生育及產量調查

地區	品種	株高（公分）	莖長（公分）	莖徑（公分）	生育日數（天）	由發芽至開花日數（天）	乾粗皮產量（公斤/公頃）	播種日期（月/日）
臺北	虎尾青皮7號	337.6	272.1	2.28	126	104	4,160	4/28
	臺中特1號	319.3	267.3	2.22	126	107	3,310	
	水上青皮	353.2	322.8	2.41	137	118	4,540	
嘉義	虎尾青皮7號	344.6	284.4	2.45	122	99	6,000	4/26
	臺中特1號	327.4	308.3	2.30	122	108	5,100	

	水上青皮	346.2	322.2	2.50	122	107	5.780	
臺南	虎尾青皮7號	280.6	183.7	2.06	103	63	3.930	4/13
	臺中特1號	316.4	301.2	2.72	136	105	3.630	
	水上青皮	328.6	304.8	2.09	155	117	3.640	

臺北：發芽後初期雨水似嫌不足，中期後豪雨頻來，黃麻生長甚速，但以高溫多濕，致臺中特1號品種普遍感染炭疽病，是以產量至爲低降。

嘉義：全期生育均佳，生長後期暴雨頻仍，炭疽病發生熾烈，臺中特1號品種，罹病平均達80%以上，惟罹病已近收穫期，影響不大，是以一般產量均佳。

臺南：全生育期雨水順調，生長頗爲整齊，但以初期多雨，氣溫較低，致虎尾青皮7號品種發生顯著之先期分枝開花現象。又各品種生育後期，普遍發生嚴重之線蟲病，枯株累累，其中水上青皮品種，收穫較遲，受害尤大，故產量均低。

三、鐘 麻 試 驗
Experiments on Kenaf

1. 鐘麻果行試驗
Capsule Row Test of Kenaf

本試驗材料係42年度採自本分所麻田中，選擇優良單株，行人工自交，得自交果200果，作果行試驗。採順序排列，每果一行，每五行播種 Madras red 一行作爲對照；於5月8日播種，行長1.5公尺，行距50公分，條播發芽後，經二次間拔，定苗爲株距10公分，於10月中旬開始，陸續收穫採種，在生長期內，經行初選複選二次，並行去劣選優工作，至成熟期再行決選，結果就生長旺盛、發育整齊、株高、莖徑與抗病情形，選拔19品系。

2. 鐘麻株行試驗
Plant Row Test of Kenaf

本試驗材料係42年度採自本分所麻田中，選擇優良單株，經室內考種淘汰爲166株，作株行試驗，採順序排列，每單株一行，每五行播種 Madras red 一行，作爲對照，於5月8日播種，行長4公尺，行距50公分，條播，發芽後經二次間拔，定苗爲株距10公分，在生長期內，經初選複選二次，並行去劣選優工作，至成熟期再行決選，於10月下旬開始陸續收穫採種，結果就生長旺盛、發育整齊、株高、莖徑與抗病情形爲標準，選拔20品系。

3. 鐘麻二行試驗
Two Row Test of Kenaf

本試驗材料係42年度果行試驗株行試驗汰留晉級之129品系及二行試驗留級之25品系計154品系，採順序排列，每品系一行，每五行播種 Madras red 一行作對照，二重複，行長6公尺，行距50公分，條播，於4月29日播種，發芽後經二次間拔，定苗爲株距10公分，收穫粗麻，作產量比較，結果選取30品系。

4. 鐘麻良種區域適應性觀察試驗
Regional Test of Kenaf

本試驗供試品種爲本分所徵集保存，經多年栽培馴化，特性較優異之 Cuba A 等4品種及推廣種

Madrad red 等，分在嘉義、臺中、苗栗、中壢、桃園、臺東六地舉辦，嘉義由本分所自辦，臺東由農林改良場參考本分所計劃自辦外，其他各地均與當地農林改良場或農業學校合作辦理，試驗方法用隨機區組設計，4 重複，收穫粗麻作產量比較。試驗結果除苗栗差異不顯著，中壢因乾旱及管理不善，致無結果外，其他各地均以 Cuba A 及 Cuba C 二品種產量最高。茲將本年度各地試驗結果列於下表：

粗麻產量表（公斤/公頃）

試驗場所 / 品種名稱	桃園		苗栗		臺中		嘉義		臺東	
	產量	指數	產量	指數	產量	指數	產量	指數	產量	指數
Madras red	3,075	100	2,955	100	5,655	100	5,415	100	3,220	100
Madras blue	2,465	80	2,225	75	3,095	55	4,205	78	2,255	101
Java red	3,040	99	2,695	91	5,120	91	5,075	94	2,700	121
Cuba A	3,735	122	3,100	105	9,160	162	7,080	131	3,995	179
Cuba C	3,895	127	2.550	86	7,840	139	7,225	133	3,330	149

5. 鐘麻不同播種期對採種量之影響試驗

Seed Yield of Kenaf Varieties at Different Sowing Times

本試驗爲 42 年開始舉辦，本年度繼續舉行，增加 Cuba A 品種計二品種，自三月一日起每隔半個月播種一次，計十二個播種期，用裂區設計，以播種期爲主區，品種爲副區，三重複，試驗結果品種間及不同播種期間種子產量差異均極顯著，Cuba A 產量高於 Nadiad red。各播種期種子產量如下表：

不同播種期種子產量比較表

播種期	種子產量（公斤/公頃）	差異										
7月16日	871											
8月1日	799	72										
8月16日	703	168	96									
7月1日	699	172	100	4								
3月1日	576	295	223	127	123							
8月16日	570	301	229	133	129	6						
6月1日	500	371	299	203	199	76	70					
5月1日	411	460	388	292	288	165	159	89				
3月16日	406	465	393	297	293	170	164	94	5			
5月16日	390	481	409	313	309	186	180	110	21	16		
4月16日	386	485	413	317	313	190	184	114	25	20	4	
4月1日	189	682	610	514	510	387	381	311	222	217	201	197

┈┈┈┈爲差異顯著在 5 %平準（104 公斤）
———爲差異顯著在 1 %平準（142 公斤）

6. 鐘麻種子充實度對生育之影響試驗

Influence of Kenaf Seed of Different Ripening Stage on Plant Growth

本試驗於 42 年開始調查不同結果部位，及不同成熟階段種子之充實度，本年度調查各種種子在田間之生長情形，就各成熟階段之種子（成熟階段分開花後 20 日、30 日、40 日、50 日）及不同部位之種子（分上部、中部、下部）分別於田間播種調查，研究其對于生長之影響，試驗設計用隨機區組排列，於 4 月 28 日

播種，於生育期間分別取樣，每隔10日分別調查植株高度，以測定其生長速度，其後收穫粗麻，以比較其對產量之影響。試驗結果，種子充實與否，除去生育初期對植株高略受影響外，對粗麻產量並無顯著影響。

四、苧 麻 試 驗
Experiments on Ramie

1. 苧麻吸枝採苗法試驗
Planting and Harvesting Studies for Suckering of Ramie

（1） 不同收穫期與苗的長度對採苗量之影響

本試驗於去年開始，本年繼續於原地舉行；地上部分，分別於3月11日、5月31日及9月16日收穫製麻，不同長度吸枝苗，10公畝乾纖維產量如下：苗長6公分為65.32公斤，苗長10公分為68.16公斤，苗長15公分為69.37公斤。地下部分，栽培達一年，於7月12日第一次收掘，不同長度苗，繁殖苗量倍數如下：苗長6公分為4.9倍，苗長10公分為5.6倍，苗長15公分為5.2倍。普通栽種以吸枝每穴種2枝，根株每穴種1枝計，故繁殖苗量倍數＝$\dfrac{\text{各區根株數}+\dfrac{\text{各區吸枝數}}{2}}{\text{各區收穫總株數}}$

（2） 不同種植期與蓋草對採苗量之影響

本試驗於今年開始，種植期分6期，分設蓋草與不蓋草處理以資比較。(a)種植期：3月4日、3月20日4月4日、4月20日、5月4日、5月20日；(b) 蓋草：蓋草、不蓋草。

試驗用 6×2 因子設計，重複4次，行長4公尺，行距50公分，5行區，小區面積0.1公畝，分期栽種，苗長10公分，供試用「南化青皮」種，各期地上部分分期收穫製麻，本年計收穫兩期，5月4日栽種期逢乾旱，缺株頗多，產量無法計算，各期平均乾纖維產量以3月20日栽種最高(75.2公斤/10公畝)，其次為4月4日(71.7公斤/10公畝)。蓋草處理為47.44公斤/10公畝，不蓋草處理為45.43公斤/10公畝。

2. 苧麻繁殖法比較試驗
Comparative Test on Propagation Method of Ramie

本試驗由農復會補助舉辦，測定同時間內各種不同繁殖法所能繁殖之苗量，於6月下旬及8月上旬分別進行栽種、扦插、播種等處理，在6個月內繁殖苗倍數如下：實生直播區為63倍，實生種栽(90天苗齡)為7.14倍，根株為6倍，吸枝為5.08倍，扦插為2.61倍。

3. 苧麻品種再生力觀察
Observation of Regrowth in Ramie Varieties

本試驗由農復會補助舉辦，觀察品種間再生力，以測定其纖維及飼料產量高的品種，供試品種「臺南白皮」等28品種，重複2次，以「南化青皮」為對照種，本年4月下旬栽種，10月上旬第一次收穫，製麻，由纖維收量及再生力觀察，以「宜蘭一號」、「沙連」、「第三青心」及「山種」四品種較佳。

4. 苧麻播種期試驗
Test on Sowing Time of Ramie

本試驗目的在探求本省南部適當播種時期及方法，供試品種為「南化青皮」種子，係由新化分所苧麻區採得，用隨機排列，重複四次，行長2.5公尺，小區面積2.5平方公尺，自2月下旬起每月播種一次，撒播，就中以3月、7月及8月播種者生育最佳，2月及10月以後播種者氣溫較低，幼苗多枯死，5～6月播種者天氣炎熱，亦不適宜。如以種子拌穀殼後播種，則可使幼苗生育良好。

5. 苧麻肥料三要素適量試驗

Experiment on the Optimum Fertilizer Ratio for Ramie

本試驗由總所交辦，探求苧麻對肥料三要素之施用適量，計17處理，隨機排列，重複4次，供試品種「南化青皮」，小區面積0.1公畝，3月23日栽種，分別於8月中旬及10月下旬收穫製麻，乾纖維產量以鉀最多量區最高(39.67公斤/10公畝)，三要素多量區次之(35.80公斤/10公畝)。

五、纖維作物良種繁殖

Propagation of Fiber Crops

1. 棉：本年奉農林廳委託隔離繁殖原種 Delfos 關東119號2公頃，收得種子2,520公斤，供下年繁殖推廣之用。另由本分所自行繁殖鷄脚棉優良系統第5號，以備試驗研究之用。
2. 黃麻：(1) 良種繁殖——黃麻虎尾青皮7號、新豐青皮、水上青皮、臺中特1號良種計50公畝，採種150公斤。
   (2) 試驗品系種子區——與鐘麻間隔排列計33品系。
3. 鐘麻：(1) 良種繁殖——繁殖鐘麻 Madras red, Nadiad red, Cuba A, Cuba C 良種計20公畝，採種43公斤。
   (2) 試驗品系種子區——與黃麻間隔排列計154品系。

六、纖維作物品種保存

Preservation of Fiber Crops

名稱	學名	原有品種數	本年徵集數	本年淘汰數	現存品種數	備註
陸地棉	Gossypium hirsutum L.	100	8	—	108	新增品種係向美國引進
亜細亜棉	Gossypium arborcum L.	1	—	—	1	
黃麻	Corehorus Capsularis L.	140	—	—	140	種子貯藏未種
黃麻	Corehorus Olitorinus L.	8	—	—	8	〃 〃
鐘麻	Hibiscus Cannabinus L.	18	3	—	21	新增品種係向南美薩爾瓦多徵集
亜麻	Linum usitatissimam L.	11	—	—	11	種子貯藏未種
苧麻	Boenmeria nivea Hk, & Arn	69	9	—	78	新增品種係由新化分所向農家徵集後分讓
羚麻	Agave rigida var Sisalana Eng Lem	1	—	—	1	
羚麻	Agave rigida var Clongata Baker	1	—	—	1	
茼麻	Abutilon avicennae Gaertner.	6	—	—	6	
葵麻	Hibiscus Sabdariffa L.	4	—	—	4	
王蘭	Yueea gloriosa L.	1	—	—	1	
馬尼拉麻	Musa textilis Nee	1	—	—	1	
芭蕉	Musa Spp.	1	—	—	1	
琉球芭蕉	Musa liukiuensis Makino.	1	—	—	1	
紅頭嶼芭蕉	Musa textilis Nees var Tashiroi Hayata	1	—	—	1	
印度樹麻	Abroma augustu L.	1	—	—	1	
月桃	Languas Speciosa Merr.	1	—	—	1	
林投	Landanus tectorius Sol.	1	—	—	1	
太陽麻	Crotalaria Juncea L.	1	—	—	1	
巴拿馬草	Carludovica palmata Reiz et pavon.	1	—	—	1	
虎尾蘭	Sansevieria Spp.	3	—	—	3	
龍舌蘭	Agave americana L.	4	—	—	4	

七、棉麻病蟲害之研究及防治試驗

Experiments on Pests and Diseases of Cotton, Jute and Other Crops

1. 根瘤線蟲病防治試驗

Control of Root Knot Nematode

(1) 藥劑防治試驗

使用藥劑爲 D-D Mixture (Dichloropropylene Dicholoropropane)，分不施藥及每公頃施用255、322及377公升等4處理。田間排列爲隨機排列，重複5次，8行區，行長5公尺，區寬4公尺，小區面積0.2公畝，5月11日選定本病猖獗之地，在每隔30公分、15公分深之孔內灌注 D-D，注藥後14日，即於5月25日播種鐘麻，品種爲 Nadiad red。施藥區與無施藥區之發病率及採種量有甚大差異，D-D 對本病防治顯有卓效。

表一 鐘麻線蟲根瘤發生調查

調查日期	D-D 用量 (公升/公頃)	罹病程度			
		無 (%)	輕 (%)	中 (%)	重 (%)
10月12日	255	10.50	19.50	10.00	51.00
	322	11.50	24.50	14.50	49.50
	377	11.80	14.38	13.12	60.62
	對照	0.00	0.00	0.00	100.00

表二 種子產量

D-D 用量 (公升/公頃)	255	322	377	對照
每小區平均種子產量(公分)	288.60	318.20	410.25	15.83

本病與白絹病及炭疽病之發生有並行的關係。本病發生愈嚴重，白絹病及炭疽病的發生亦隨之增加。

(2) 積水防治試驗

本試驗分不積水及自1月至3月各積水1、2及3個月等四處理。因該試驗地漏水性大，當時抽水機時生故障，每日積水時間平均9小時。隨機排列，重複四次，9行區，行長10公尺，區寬4.5公尺，小區面積0.45公畝，4月13日播種黃麻，品種爲虎尾青皮七號。

8月16日調查之結果，積水1及2個月者無何防治效果，但積水3個月者根瘤線蟲密度顯然減少。

(3) 多施堆肥防治試驗

播種黃麻前，多施堆肥，用量爲每公頃1.2、3.6、6.0及8.4萬公斤等四處理，田間排列爲隨機排列，重複四次，10行區，行長10公尺，區寬5公尺，小區面積0.5公畝，4月16日播種黃麻，品種爲虎尾青皮七號。

生育中期，隨堆肥用量增加，本病發生有減少之傾向。

該試驗地因本病原密度高，生育後期的枯死株突然增加。7月間調查的結果，各處理之間無何差異。

堆肥施用多寡與本病發生之關係須待以後之研究。

（4） 多施氰氮化鈣防治試驗

於2月24日分區施用多量氰氮化鈣，分爲不施用及每公頃施用750、1,500、2,250、3,000及3,750公斤等6處理，隨機排列，重複四次，六處理，8行區，行長5公尺，區寬4公尺，小區面積0.2公畝。4月12日播種黃麻，品種爲虎尾青皮七號。

每公頃施用1,500及2,250公斤者被害率較低，其餘各處理區均與對照區差異不大。氰氮化鈣多量施用與本病發生之關係需繼續試驗研究。

（5） 土壤翻耕防治試驗

利用本病病原線蟲對日光的抵抗力弱小的性質，於播前每隔半月翻耕1次，共分不翻耕，翻耕2,4及6次等4處理。重複4次，10行區，行長10公尺，寬5公尺，小區面積0.5公畝。4月21日播種黃麻，品種爲虎尾青皮七號。

因本試驗地病原線蟲密度小致使差異並不顯著。

2. 棉鈴蟲藥劑防治地域試驗

Regional Test on Cotton Bollworm Control

本試驗係由中國農村復興委員會補助，在本分所進行者。

田間排列爲隨機排列，重複4次，12處理，12行區，行長10公尺，區寬10公尺，小區面積1.0公畝。行距0.83公尺，株距0.33公尺，每小區間路寬均爲1公尺。6月26, 27兩日播種，品種爲 Delfos 關東119號。

結果：(1) 本試驗係以 Endrin 類、Dieldrin 類、DDT 可濕性粉及 BHC 加 DDT 混合劑類等4類比較藥效。經試驗結果，以 Endrin 類爲最佳，隨 Endrin 之濃度增高，產量亦增加。其籽棉產量結果示如下表：

各處理產量表

施藥處理	籽棉產量(公斤/公頃)	產量指數(%)
3次25% DDT 乳劑(250倍)，3次19.1% Endrin 乳劑(382倍)	2,575.45	172.02
3次10% DDT 粉劑，3次19.1% Endrin 乳劑(382倍)	2,452.45	163.80
3次25% DDT 乳劑(250倍)，3次19.1% Endrin 乳劑(764倍)	2,310.20	154.30
6次19.1% Endrin 乳劑(1,000倍)	2,174.70	145.25
3次25% DDT 乳劑(250倍)，3次25% DDT 乳劑(250倍)加19.1% Endrin 乳劑(764倍)	2,169.70	144.92
3次25% DDT 乳劑(250倍)，3次50% Dieldrin 可濕性粉劑(625倍)	2,035.95	136.25
3次25% DDT 乳劑(250倍)，3次75% DDT 可濕性粉劑(750倍)加50% Dieldrin 可濕性粉劑(1,250倍)	1,847.45	123.39
2次75% DDT 可濕性粉劑(750倍)，4次75% DDT 可濕性粉劑(375倍)	1,841.95	123.03
2次10% DDT 粉劑，4次 BHC:DDT (3：7)混合粉劑	1,791.20	119.64
2次25% DDT 乳劑(250倍)，4次 BHC:DDT (3：7)混合粉劑	1,732.20	115.70
2次10% DDT 粉劑(少量)，4次 BHC:DDT (3：7)混合粉劑(少量)	1,668.70	114.50
對照(無施藥)	1,497.20	100.00

(2) 棉生育初、中期，施用10% DDT 粉劑者，對棉浮塵子之防治效果，比25% DDT 乳劑爲劣。

(3) 棉生育期中，施用粉劑區及無施藥區，棉浮塵子及棉蚜蟲之發生比施用液劑者多，使其葉片、葉柄及莖部之病害發生較爲嚴重。葉片之病害多由葉邊緣變紅(雜有棉浮塵子之爲害)，發生黑斑病及葉燒病，有時數病併發。至生育後期，黑化病紅腐病及炭疽病等棉鈴病害發生

較多，其主要致病原因係由棉鈴蟲爲害後所引起，蓋用 Endrin 及 Dieldrin 後則上列病害發生較少。

八、農 場 管 理
Management of the Experiment Field

本分所農田砂質過重，缺乏有機質，灌漑設備又欠完備，農地亦不平整，且歷年黃麻鐘麻連作，病害甚熾，影響各項試驗。自 42 年起加强農場管理，從事改善土壤，均勻地力，增加肥力及保水力，並訂製輪作制度，嚴密管理，減少病害，初步改善結果頗有成效，本年度主要工作列擧如下：

(1) 土壤之改善與地力之維持：用搬運粘土、積水、施用半熟堆肥等方法改善試驗田 1.8 公頃，秋季播種綠肥作物 45 公畝以作採種之用，春季播種綠肥作物 3.6 公頃適時翻入土中，以求增加有機物質；又須配合輪作制度減少病蟲害發生，春秋各季栽培禾本科作物計 3 公頃。

(2) 耕牛及農機具之保養：利用試驗以外之空地栽培飼料作物 1.2 公頃，適時收刈，以供耕牛飼料，維持耕牛體力。添購油料、農具，檢查農機械加以修理保養。

(3) 農地之規劃整理：重行測量規劃農田，運土整平 1.2 公頃。爲防止家禽及閑人等侵害作物，自製竹圍籬52坪。

(4) 灌漑設備之保養改善：原有灌漑設備之修理保養，自建抽水機房 1 間，並由農復會補助增設 9.5 匹馬力之抽水機 1 臺。爲探勘地下水試造淺井橫集水管 2 支，並測量出水量。每日測量地下水位及試驗用蓄水池水位、水上蒸發量等工作，以供規劃改善灌漑設備之參考。

新化畜產試驗分所

Taiwan Agricultural Research Institute Hsinhua Animal Husbandry Experiment Station

1. 猪牛人工授精試驗

Experiments on Artificial Insemination of Swine and Cattle

一、猪人工授精試驗

(1) 授精適期之研究

調查種母猪之體溫與外陰部腫脹及內面潮紅等爲基本測定，而判定其授精適期並以肉眼的觀察爲相關參考資料對照，其調查成績列表如下：

區分	調查累計頭數	發情前	發情中	發情後
體溫	134頭	37.5～38.2	38.2～39.6	37.5～38.5
外陰部濶 (cm)		2.3～2.8	2.8～3.5	3.0～4.2
外陰部長 (cm)		4.1～4.7	4.7～5.8	5.6～4.2

據上表測定結果，以體溫昇至最高峯瞬將下降時，及肉眼的觀察其陰部下端色澤變成暗紫色時爲採精適期之徵象，但亦有因個體及品種之關係略有差異。

(2) 對民間種母猪實施人工授精之效果

授精頭數	至6月末日可能判明有無受胎頭數	受胎頭數	未受胎頭數	經2次授精及一次授精尙未能判定頭數(時間未到)	可能判定受胎頭數78頭之受胎率	備考
85	78	65	13	7	83%	

(3) 精液保存及輸送試驗

A. 精液保存試驗

本試驗由種公猪三頭採取下來之精液共9例，分爲採取時射出當初1～2分間採得之精液，卽濃厚精液；然後射出精液與前述濃厚精液二相混合者，卽全精液；將該兩種精液以不同溫度分別保存。

1. 濃厚精液3～10°C
2. 全精液15～20°C

其試驗成績如下：

區分	保存時		6小時後		12小時後		24小時後		48小時後		72小時後		備考
	pH	活力	pH	活力	pH	活力	pH	活力	pH	活力	pH	活力	
濃厚精液	7.0	+++ 85	7.0	+++ 75	6.8	+++ 65	6.8	++ 50	6.8	+ 30	6.6	+ 10	二項比較以濃厚精液爲良好
全精液	7.0	8.5	7.0	70	6.8	50	6.8	35	6.8	10	6.6	—	

B. 精液輸送試驗

本試驗現在繼續實施中，例數尙少，俟積例到達可以統計時當卽提出。

二、牛人工授精試驗

(1) 精液保存試驗

本試驗對於水牛及康克勒之精液，分爲原精液及原精液添加各種保存液，保存於4°C之溫度下，而比較其保持時間及生存活力，結果如下表：

區分	表示70～75精子活力保存時間		表示精子活力保存最長時間		初步結果
	水牛	康克勒	水牛	康克勒	
原精液(用紗布及橡皮囊包裝放入C40冷水中保存)	小時 12	小時 6	小時 48	小時 120	水牛以 Glucocitdat 爲最佳，保持活力時間216小時；康克勒以Semisran爲最佳，保持時間 216 小時。
原精液+E.C.D. 〃	72	72	192	216	
原精液+Gencocitlat 〃	96	96	216	192	
原精液+Senismar 〃	48	120	192	216	
原精液60+60% Glucose 〃	6	6	96	48	
原精液(用紗布包裝放入 C40冷藏庫冷氣保存)	24	72	144	168	

(2) 實施種母牛人工授精

爲充實試驗及鼓勵民間徹底普及利用人工授精起見，對於本分所及所外牛隻實施人工授精，其成績如下：

授精頭數	至6月末日可能判明有無受胎頭數	受胎頭數	未受胎頭數	經2次授精及1次授精尙未能判定頭數（期間未到）	可能判定受胎率	備考
61	57	51	6	4	89.4%	

2. 安哥拉山羊之飼養繁殖

Propagation of Angora Goats

民國43年12月30日承農復會由美國輸入安哥拉山羊101頭，交由本分所隔離施行防疫工作20天後，分配恒春畜產試驗分所、臺東區農林改良場及本分所實施飼養繁殖試驗，並奉令每個月開飼養管理會報一次，討論飼養情形及改善工作等，飼養繁殖試驗繼續進行中。茲將各種調查紀錄分列如下：

(1) 現有頭數：

公	10頭
母	24頭
半陰陽	1頭
計	35頭

(2) 疾病調查：

病名＼月別	44年1月	2月	3月	4月	5月	6月
球蟲症	1頭	—	—	—	—	—
中毒	—	1	—	—	—	—

胃腸加答兒	—	—	2	3	1	—
肺充血	—	—	1	—	1	—
熱射病	—	—	1	—	—	—
羊腸炎	—	—	1	2	—	—
胃腸炎	—	—	—	1	—	—
營養失調	—	—	—	2	—	—

(3) 寄生蟲檢查：

蟲別＼月別	44年2月	3 月	4 月	5 月	6 月	小 計
球蟲	14	17	20	3	1	55
胃蟲	2	2	3	1	0	8
結節蟲	0	1	3	3	2	9
桿蟲	5	2	2	18	15	42
鞭蟲	6	3	0	2	0	11
毛様線蟲	1	0	0	0	0	1
計	28	25	28	27	18	26

(4) 産毛調查：

項目＼性別	公 10 頭			母 25 頭		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均
生體量	30.200^{k}	18.800^{k}	24.380^{k}	26.000^{k}	9.100^{k}	16.152^{k}
原毛重量	2.859	1.838	2.228	2.700	0.600	1.528
精洗毛重量	2.400	1.500	1.796	1.913	0.413	1.134
精洗毛步留	89.77%	68.63%	80.29%	92.10%	61.68%	74.75%
産毛百分比	10.71	8.30	9.18	17.85	3.55	10.30

産毛量與體重的相關　公母計35頭　+0.545±0.0801。

(5) 毛長伸長率及纖度調查：

(a) 毛長

項目＼區分		最長	最短	平均
自然毛長	頸	15.0^{cm}	7.0^{cm}	11.9286^{cm}±0.2269^{cm}
	肩	16.0	8.0	11.8429^{cm}±0.2301^{cm}
	腹	14.0	5.0	10.5285^{cm}±0.2560^{cm}
	腰	17.0	3.5	10.1714^{cm}±0.3379^{cm}
直線毛長	頸	18.0	8.5	13.1572^{cm}±0.2569^{cm}
	肩	22.0	10.5	14.2656^{cm}±0.2119^{cm}
	腹	18.5	7.0	12.9144^{cm}±0.1777^{cm}
	腰	20.5	5.0	12.1714^{cm}±0.3590^{cm}

(b) 伸長率

項目＼區分		公 最高	公 最低	公 平均	母 最高	母 最低	母 平均
伸長率	頸	133.33%	109.09%	119.57%	158.82%	104.76%	120.89%
	肩	137.50	111.11	119.44	154.54	109.09	122.04
	腹	153.84	103.57	124.68	155.55	104.34	124.41
	腰	131.57	111.11	121.71	144.44	105.28	122.11

(c) 纖度

項目＼區分		最高	最低	平均
纖維	頸	40.4	30.3	30.3
	肩	40.4	20.2	30.3
	腹	40.4	30.3	30.3
	腰	40.4	25.25	30.3

註：顯微鏡倍數 5 × 10

3. 砒素化合物醱酵處理土壤飼猪營養價值測定試驗

Experiments on Arsenic Compound and Treated Soil in the Nutrition of Pigs

本試驗，基本飼料添加 1.2 %砒素補助飼料區，基本飼料添加 1 %植質壤土區，試驗結果無甚差異。

4. 抗生素 Bacitracin 砒素化合物處理土壤飼猪營養價值比較試驗

Experiment on Bacitracin Arsenic Compound and Treated Soil in the Nutrition of Pigs

試驗結果無甚功效，是否因濕飼關係，有待再加研究。

5. 抗生素 Bacitracin 及 Bacitracin 添加 Penicillin 補助飼料飼猪營養價值比較試驗

Comparative Study of Bacitracin and Bacitracin Adding in the Penicillin Nutrition of Pigs

試驗猪隻自離乳起 120 日之試驗結果，表示與對照無明顯差異。

6. 臺灣產各種混合飼料飼猪營養價值比較試驗

Experiment on the Feeding Value of Mixed Feeds for Hogs Available in Taiwan

本試驗結果以苧麻花生餅區為最佳，對照區次之，柳營混合飼料又次之，新生餅區最差。

7. 苧麻幼苗花生餅酵母粉魚粉飼猪對於猪隻屠宰率屠體組織性狀及其營養分含量之影響

Effect of Rations Containing Ramie Seedling Peanut Cake Yeast and Fish Meal on Dressing Percentage Physical Characteristics and Chemical Composition of Hog Carcasses

屠宰率 (Dressingpercentage) 苧麻花生餅區者爲 83.37 %，酵母粉爲主之柳營混合飼料區者爲83.93%，花生餅魚粉區者爲 83.56 %，豆餅爲蛋白質補充飼料區者爲 84.21 %，彼此間差異並不顯著 ；又各供試猪隻屠體瘦肉量對生體重之百分率以柳營混合飼料區之 39.67 %爲最高，對照區之 37.57 %次之 ，苧麻花生餅區之 36.01 %又次之 ，而以花生餅魚粉區之 34.31 %爲最低；至其脂肪皮量對生體重之百分率則以花生餅魚粉區之 27.53 %爲最高，苧麻花生餅區之 27.51 %次之，對照區之 27.09 %又次之 ，而以柳營混合 飼料區之 24.08 %爲最低，又其骨骼對生體重之百分率則以柳營混合飼料區之17.64%爲最高，花生餅魚粉區之16.72%次之，對照區之 14.88 %又次之，而以苧麻花生餅區之 14.82 %爲最低。

屠體各部脂肪組織及肌肉組織營養分含量經分別採樣測定所得結果，其肩部肌肉組織之粗蛋白質含量以豆餅對照區之 24.19 %爲最高， 花生餅魚粉區及苧麻花生餅區之 22.79 %及 22.48 %次之 ，酵母粉爲主之柳營混合飼料區之 21.2 %爲最低；至其肩部脂肪組織之粗脂肪含量亦以豆餅對照區之 93.51 %爲最高，花生餅魚粉區及酵母粉爲主的柳營混合飼料區之 92.01 %及 91.21 %次之，而以苧麻花生餅區之 88.05%爲最低；又各屠體腹部及後腿整修肉塊 Trimming 之肌肉組織其粗蛋白含量 ，則以花生餅魚粉區之 24.67 %爲最高，苧麻花生餅區及柳營混合飼料區之 23.75 %及 23.05 %次之，而以豆餅對照區之 22.86%爲最低；至修整肉塊之脂肪組織其粗脂肪含量則以對照區之 91.16 %爲最高，花生餅魚粉區之 86.12 %次之 ，柳營混合飼料區之 71.19 %又次之， 而以苧麻花生餅區之 64.52 %爲最低 ；又其腎臟脂肪組織之粗脂肪含量則以花生餅魚粉區之 96.07 %爲最高，豆餅對照區之 95.56 %次之，苧麻花生餅區之 94.5 %又次之， 而以酵母粉爲主的柳營混合飼料區之 93.56 % 爲最低；至各供試猪隻屠體各部脂肪組織之粗脂肪含量差異情形經分別測定所得結果，除整修肉塊與各部之間爲 $P < 0.05$ 有顯著之差異，整修肉塊與腎臟脂肪之間爲 $P < 3.01$ 有極顯著之差異外，其他各處理飼料區，以及各部位間差異均不顯著，至屠體各部肌肉組織粗蛋白質含量差異情形，經測定結果其各處理飼料區以及各部位間差異均不顯著。

各供試猪隻屠體腎臟脂肪經採樣測定其各項理化學性狀所得結果其溶融點苧麻花生餅區爲43.0 °C，柳營混合飼料區爲 43.5°C ，花生餅魚粉區爲 43.4 °C，豆餅對照區爲 43.0 °C；其屈光指數在60°C時測定苧麻花生餅區者爲 1,4515，柳營混合飼料區者爲 1,4500，花生餅魚粉區者爲 1,4504，對照區者爲 1,4506；又其碘價苧麻花生餅區者爲 51.6，柳營混合飼料區者爲 53.7，花生餅魚粉區者爲 50.8，對照區者爲 56.5，卽各處理飼料區屠體腎臟脂肪均有較低之屈光指數與碘價及較高之溶融點，與普通用豆餅蛋白質飼料所產之脈脂差異不大，由此可知利用苧麻幼苗、花生餅、酵母粉、魚粉等各項本地產之飼料，經適量配合作爲蛋白質補充飼料飼猪均可產生品質佳良之硬脂屠體也。

8. 抗生素 Bacigro 丸注射促進哺乳仔山羊生長試驗

An Experiment on Bacigro the Antibiotic Pellet Stimulate Growth of Suckling Goats

採用美國 C.S.C. 大藥廠出品之抗生素 Bacitracin 製劑 Bacigro 丸，每丸含 Bacitracin 1,000單位。分別處理初生 2 ～ 5 日間的仔羊，每頭於其頸部兩側皮下注射此種抗生素丸二粒至四粒，並以一次處理爲原則。各胎供試仔羊均自分娩時起以至第 3 個月離乳之日爲止，每隔 1 個月分別測定一次，以迄滿 3 個月離乳時爲止，供試羊隻飼育管理哺乳母羊仍照飼主習用方式飼育管理，供試仔羊仍隨母體在同一自然環境下哺育，結果表示無效。本試驗每頭哺乳仔山羊注射之 Bacitracin 均爲 2,000單位，是否由於使用量之不足而致收

效不佳，有待繼續試驗後再行報告。

9. 抗生素 Bacitracin Penicillin 及砒素補助飼料飼鷄比較試驗

The Comparative Studies of Bacitracin Penicillin the Antibiotics and Arsenic Compound Feed Supplements in the Nutrition of Chicks

本試驗分基本飼料，基本飼料添加 0.045 % Baciferm 區，基本飼料添加 0.045 % C. S. C. No. 41區，基本飼料添加 0.045 % Penbac 區，基本飼料添加 0.045 % Duoferm 區，基本飼料添加 0.5 %砒素補助飼料區。

供試雛 150 羽分作二批，第一批 90 隻分爲六區，每區 15 隻；第二批60隻亦分六區，每區 10 羽；各區試驗時，供試雛之總體重爲相等。每批自初生雛時開始，第一批測定至第 37 週時爲止，第二批則於第 8 週時結束，試驗結果，其每隻平均增重，第一批以砒素區之 605.63 gm爲最佳，Penbac 區之增重 561.4 gm 次之，C. S. C. No. 41 區之增重 554.03 gm 第三，Duoferm 區之增重 551.4 gm 第四，Baciferm 區之增重 530.4 gm 第五，而以對照區之增重 493.6 gm 成績最差；第二批仍以砒素區之增重 509.17 gm 爲最佳，Baciferm 區之增重 505.23 gm 次之，對照區之增重 493.61 gm 第三，Duoferm 區之增重 482.65 gm 第四，C. S. C. No. 41 區之增重 478.9 gm 第五，而以 Penbac 區之增重 446.65 gm 成績最差，至各處理區間增重差異測定結果，第一批供試雛除 Baciferm 區與對照區之間 $P>0.05$ 無甚差異外，其他各處理區與對照區之間均爲 $P<0.01$ 有極顯著之差異，各區供試鷄隻試驗 22 週開始產卵時爲止，其每羽平均增重以砒素區之 1,739.3gm 爲最佳，Duoferm 區之 1,717.88 gm 次之，Penbac 區之 1,701.76 gm 第三，C. S. C.No. 41 區之 1,654.92gm 第四，Baciferm 區之 1,650.38gm 第五，而以對照區之增重 1,573.63 gm 最小，成績最差，至各處理區飼料利用率及產卵成績經測定結果差異並不顯著，根據本試驗測定結果，得知所供試之各種抗生素飼料及砒素補助飼料飼育鷄隻，自初生雛以至開始產卵時爲止，均有促進生長之效，至飼料利用率及產卵成績並不顯著。

10. 抗生素 Penicillin 飼料補助劑內服及注射促進雛鷄生長效力比較試驗

The Comparative Studies on Oral Administration and Intramuscular Injection of Penicillin Stimulate Growth of Chicks

青黴素內服用補助飼料採用日本東京田村化學工業株式會社出品之强力配尼西林飼料，每克內含有青黴素結晶 500 單位，青黴素注射用補助劑係採用美國 10cc 裝 Squibb 青黴素油劑 Squibb Procaine Penicillin Oil，每 cc 內含有青黴素結晶 300,000 單位。

供試雛鷄採本分所繁殖之白色來克航種初生雛血統相近體重相似之 130 隻，分第一批 80 隻，第二批 50 隻，兩批分別供試，每批計分以下五種處理。

(1) 動物蛋白質飼料對照區。

(2) 動物蛋白質飼料添加 2 %青黴素補助飼料內服區。

(3) 動物蛋白質飼料每週每隻注射青黴素油劑 0.43 cc區。

(4) 植物性蛋白質飼料添加 2 %青黴素補助飼料內服區。

(5) 植物性蛋白質飼料每週每隻注射青黴素油劑 0.43 cc區。

供試雛共計 130 隻，分作二批，第一批 80 隻，第二批 50 隻，每批各按羽數平均分爲 1 區，供試雛鷄於試驗開始時之總體重均相等。第一批自一週齡起至八週齡時爲止計 49 日，第二批自初生雛開始至第八週齡時爲止計 56 日，每週測定體重一次，並計算飼料消耗量。茲將結果摘要如下：

(1) 第一批以動物蛋白飼料青黴素注射區及動物蛋白飼料對照區之增重 516.15 及 516.9 gm 爲最佳，動物蛋白質飼料青黴素內服區之增重 493.76 gm 次之，植物蛋白質飼料青黴素注射區及植物蛋白飼料青黴素內

服區之增重 330.37 及 323.79 gm，成績最差，第二批則以動物蛋白質飼料青黴素內服區之增重 489.46gm 爲最佳，植物蛋白質飼料青黴素注射區之增重466.11次之，動物蛋白質飼料青黴素注射區之增重 463.35又次之，動物蛋白質飼料對照區之增重460.3第四，植物蛋白質飼料青黴素內服區之增重318.91成績最差。

(2) 兩批供試鷄隻各處理區間增重差異情形，經測定結果第一批成績爲兩種不同處理之植物性蛋白質飼料區與三種不同處理之動物蛋白質飼料區之間均爲 $P<0.01$ 有極顯著之差異，至兩種不同處理植物蛋白質飼料區間以及三種不同處理動物蛋白質飼料，對照區自身彼此間差異均不顯著，至第二批供試雛之成績，則除植物性蛋白質飼料青黴素內服區與其餘五處理間均爲 $P<0.01$ 有極顯著之差異外，其他各區彼此間差異均不顯著。

(3) 各處理區飼料利用成績經測定結果，第一批者其每增重100gm所需飼料量，以動物蛋白質飼料青黴素注射區之375.49及動物蛋白質飼料青黴素內服區之380.95gm爲最佳，動物蛋白質飼料對照區之 421.1gm成績次之，植物蛋白飼料青黴素注射區之449.32gm又次之，植物蛋白飼料青黴素內服區之所需500.87gm飼量最多，成績最差，至第二批供試雛其每增體重100gm所需飼料量亦以動物蛋白飼料青黴素注射區之 300.43 gm成績爲最佳，植物性蛋白飼料青黴素注射區之 331.49 及動物蛋白飼料青黴素內服區之 332.61gm 次之，動物蛋白質飼料對照區之 413.75 gm 又次之，仍以植物蛋白飼料青黴素內服區之所需 508.79gm 飼量最多成績最差。

11. Vitamin B_{12} Riboflavin 及砒素補助飼料育雛試驗

Experiment on the Value of Vitamin B_{12} Riboflavin and Arsenic Compound Feed Supplements in the Nutrition of Chickens

(一) 供試材料

(1) 補助飼料

(a) Vitamin B_{12}: 係採用美國 P. S. L. 大藥廠出品之 Crystalline Vitamin B_{12} Solution，每 cc 內含有維他命B_{12}結晶30 Micrograms。

(b) Riboflavin: 係採用美國 C. S. C. 大藥廠出品之BY.21，每克內含 Riboflavin 8,000 Micrograms。

(c) 砒素補助飼料係嘉義溶劑廠所供給，該項飼料補助劑內含砒素化合物0.375%。

(2) 雛鷄：採用本分所繁殖之美系蘆花種雛鷄計二批，第一批 60 羽，第二批 40 羽。

(3) 基本飼料悉按本分所育雛用之混合飼料爲標準給與。

(二) 試驗方法

處理計分以下四種：(a)基本飼料對照區；(b)基本飼料並維他命B_{12}結晶 24.5 Microgram 注射區；(c)基本飼料與每日添加 Riboflavin 1.6 mg ；(d) 內服區基本飼料添加 0.5 %砒素補助飼料區。

供應幼雛計 100 羽，分作二批，第一批 60 隻，第二批 40 隻，每批各按隻數平均分爲 4 區，每區供試雛鷄于試驗開始時之總體重均相等。第一批自一週齡起至八週齡時爲止計 49 日，第二批自初生雛開始至第八週時爲止計 56 日，每週個別稱體重一次，並計算飼料消耗量。

(三) 結果摘要

(1) 第一批以 Vitamin B_{12} 注射區及砒素區之增重 509.77 及 495.15 gm 爲較佳。對照區及 Riboflavin 區之增重 480.96 及 466.45gm 次之；第二批亦以砒素區及 Vitamin B_{12} 區增重 534.45 及 519.69gm 較佳，Riboflavin 區增重 514.95gm 次之，對照區增重僅爲 424.12gm，成績最差。

(2) 兩批供試雛鷄各處理區間增重差異經測定結果，第一批各處理區彼此間差異均不顯著，第二批成績除砒素區與對照區之間爲 $P<0.05$ 有顯著之差異外，其他各處理區彼此間仍無差異，換言之，基本飼料添加砒素補助飼料後確有顯著促進雛鷄生長之功效也。

(3) 各處理區飼料利用成績經測定結果，第一批者其每增重 100gm 所需飼料量以砒素區之 328.73 gm 爲

最少，Riboflavin 區之 337.35gm 次之，對照區之 342.14gm 又次之，Vitamin B_{12} 區之 366.59gm 爲最多；至第二批試驗成績其每增重 100gm 所需飼料量則以 Vitamin B_{12} 區之 305.5gm 爲最少，砒素區之307.72 gm次之， Riboflavin 區之 313.26gm 又次之，對照區之所需 375.55gm 爲最多，成績最差。

(4) 以上二批育雛試驗所得成績雖不完全一致，其增重及飼料利用率，多以砒素區及 Vitamin B_{12} 區者爲佳，至 Riboflavin 區第一批試驗成績不甚顯著，第二批成績亦均較對照區爲佳也。

12. 鷄糞及 Vitamin B_{12} 育雛飼效比較試驗

Experiments on Chicken Manure and Vitamin B_{12} in the Nutrition of Chickens

(一) 材料

(1) 鷄糞採用本分所成鷄舍種鷄排泄之糞便經 37°C 定溫 2 星期培養之後供試。

(2) Vitamin B_{12} 採用美國 P. S. L. 大藥廠出品之一種 Vitamin B_{12} 結晶溶液，每cc內含有 Vitamin B_{12} 結晶30毫用 (Micrograms)。

(3) 雛鷄採用本分所同批繁殖血統相近體重相似之白色單冠來克航種初生雛二批，第一批爲 120 隻，第二批爲30 隻，共計 150 隻供試。

(4) 基本飼料配合標準。

飼料種類	碎米	玉米	麩皮	米糠	豆餅	花生餅	魚粉	骨粉	貝殼粉	食鹽	附註
配合百分比率	23.46%	28%	10%	6.5%	11.54%	10%	8%	1%	1%	0.5%	另加魚肝油0.3%

(二) 方法

(1) 每批供試雛鷄均分以下三種處理：

(a) 基本飼料添加 8 %鷄糞區。

(b) 基本飼料及 Vitamin B_{12} 結晶 24.5 毫克注射區。

(c) 基本飼料對照區。

(2) 分組供試雛鷄共計 150 隻，分二批，第一批爲 120 隻，第二批爲30隻，每批均按其隻數平均分爲三區，各區供試雛於試驗開始時之總體重均爲相同。

(3) 飼養管理，每處理一區，分別飼育管理，各區分別在同樣大小的育雛籠內 Battedy Broodr 利用電熱育雛保溫，運動驅蟲給水等各區環境相同，在試驗期內每星期分別測定體重一次，其飼料消耗量逐日均加登記。

(4) 試驗期間，每批均自初生雛時開始至第八週齡時爲止，均爲56日。

(三) 結果摘要

(1) 本試驗所用之鷄糞係經 37°C 定溫二週間培育調製而成，於 43 年 11 月 17 日正式開始試驗，前後計分二批舉行，第一批供試雛 120 隻，第二批供試雛 30 隻，每批均以白色來克航初生雛作爲期 56 日之育雛試驗，二批供試雛鷄均按其隻數平均分爲 Vitamin B_{12} 注射區、鷄糞區及基本飼料對照區等三種處理，每區供試驗雛公母分配數亦相近，而其各處理區在試驗開始時供試雛總體重亦相等，各區管理環境亦皆相同。

(2) 二批供試雛鷄各處理區全期每隻平均增重，第一批者 Vitamin B_{12} 注射區爲 450.4gm，鷄糞468.05 gm，對照區爲420.9gm；第二批者Vitamin B_{12}注射區爲446.3gm，鷄糞區添加區爲5,076gm；對照區爲370.1 gm；其經試驗 56日間各區供試雛生長指數第一批者 Vitamin B_{12}注射區爲1,322.75，鷄糞添加區爲 1,370.84，對照區 1,242.21；第二批者 Vitamin B_{12} 注射區爲 1,299.73，鷄糞添加區爲 1,457.22，對照區則爲1,089.57

；又全期增重成績經分別測定結果，第一批者鷄糞添加區較對照區多出 10.92 %，Vitamin B_{12} 注射區較對照區多出 7.01 %；第二批供試雛全期增重成績 Vitamin B_{12} 注射區較對照區多出 20.59 %，鷄糞區則較對照區多出 37.15 %，較之第一批成績更高。

(3) 二批供試驗全期增重差異情形經分別測定結果，第一批各處理區間差異均不顯著，第二批鷄糞區與對照區之間爲 $P<0.01$，有極顯著之差異，至 Vitamin B_{12} 注射區與對照區以及鷄糞添加區與 Vitamin B_{12} 注射區之間差異並不顯著。

(4) 各區全期飼料利用成績，經分別測定結果，每增體重 100gm 所需飼料量，第一批者 Vitamin B_{12} 注射區爲 327.8gm，鷄糞區爲309.76gm，對照區爲348.61gm；第二批者 Vitamin B_{12} 注射區爲339.77gm，鷄糞區爲 328.53 gm，對照區爲 401.16gm；又其飼料利用率第一批者 Vitamin B_{12} 注射區爲 106.34，鷄糞添加區爲 112.54，均較對照區之 100 爲高；第二批 Vitamin B_{12} 注射區爲 118.07，鷄糞區爲 122.11，亦均較對照區 100 標準爲高，也即二批供試雛對飼料利用成績，均以鷄糞添加區爲最佳，Vitamin B_{12} 注射區次之，而以對照區爲最低成績最差也。

13. 鷄糞飼育雛鷄適量測定試驗

Experiment on the Adaptable Ratio of Chicken Manure as Chicken Feed

(一) 材料：

(1) 鷄糞，採用本分所成鷄舍種鷄排泄之糞便經 37°C 定溫二星期之培養後供試。

(2) 雛鷄，採用本分所 44 年 3 月 23 日同批繁殖 10 隻血統相近產卵母鷄所孵出之白色來克航種初生雛 30隻供試。

(3) 其他所需各項補充飼料。

(4) 試驗期間，自初生雛時開始至八週齡時結束，計 56 日間。

(二) 結果摘要：

(1) 供試鷄糞係經 37°C 定溫二週培育調製而成，利用白色來克航種初生雛作爲期 56 日間之飼育試驗，計分基本飼料＋5 %鷄糞區、基本飼料＋10 %鷄糞區及基本飼料對照區等三種處理，各區在試驗開始時體重相近，又試驗期間各區管理環境亦均相同。

(2) 試驗 56 日間每隻平均增重：基本飼料＋5 %鷄糞區之 412.33gm 成績最佳，基本飼料＋10% 鷄糞區之 392.69gm 次之，而以基本飼料無添加對照區之增重 320gm 爲最差；又各區供試鷄 56 日增重成績測定結果：基本飼料 5 % 鷄糞添加區較基本飼料對照區多出 28.85 %，基本飼料 10 % 鷄糞添加區亦較基本飼料對照區增重多出 22.71 %。

(3) 供試各區雛鷄 56 日間增重差異情形經分別測定結果，基本飼料 5 %鷄糞添加區與基本飼料對照區之間以及基本飼料 10 % 鷄糞添加區與基本飼料對照區之間均爲 $P<0.01$，差異顯著，至二種不同量鷄糞添加處理區間差異並不顯著。

(4) 各區試驗 56 日間每增重 100gm 所需飼料量以基本飼料添加 5 %鷄糞區之 327.02 gm 爲最少，即其飼料利用成績爲最佳；基本飼料添加 10 %鷄糞區之 330.4gm 次之，而以基本飼料對照區之 412.82gm 所需飼料量爲最多，即其飼料利用成績最差也。

14. 牧草品種適應性觀察試驗

Observation on Forage Crops Adaptability

本試驗係由農復會補助委託辦理，供試材料計 Rhodes Grass 等禾本科牧草16品種，Cajanus Indicus 等豆科牧草 16 品種，共 32 品種，一切依原定計劃大綱實施，計分：一、發芽試驗；二、田間栽培試驗兩部份。本年曾行發芽、生育、花期、青刈及採種等調查，結果均經紀錄，除容另詳報外，茲摘要如下：

1. 生育與青刈：以耐旱耐高溫耐青刈而言，禾本科以 Napier Grass、Guinea Grass、Para Grass、

Pampas Grass、Johnson Grass、Gillet Grass 爲最佳，對土壤適應亦大，尤以前三者爲特優，有相當水份時產量更多；Rhodes Grass、Bahia Grass、Carpet Grass、Pearl Millet、Miscanthus Sp. 等次之，Sand Dropseed 爲最劣，Teosinte Grass 產量高且耐青刈，而以肥沃且較濕之地爲宜。

豆科生育與青刈以 Kudzu Vine、Cajaus Indicus、Alyce Clover 爲最佳，Grimm Alfalfa 及 Talent Alfalfa 雖亦耐青刈，但不耐乾旱，有腐爛枯死，致多缺株；Crotalaria Sp. 不耐刈，Louisiana White Clover、Ladino Clover 不耐乾旱且產量低，Black Medic Clover、California Bur Clover、Hairy Vetch 不耐旱，Hubam Sweet Clover 不耐刈，莖葉有苦味，家畜不嗜食；以 Korean Lespedeza、Kobe Lespedeza、Blue Lupine 不耐乾旱致枯死爲最劣。

2. 採種：豆科以 Cajanus Indicus、Alyce Clover、Hubam Sweet Clover爲最佳，Crotalaria Sp.、California Bur Clover 等次之，Kudzu Vine、山綠豆又次之，Kudzu Vine 種子不充實，Ladino Clover、Louisiana White Clover 種子產量低。

禾本科牧草都能開花採種，然其繁殖除 1, 2 年生用種子外，其他概可分株繁殖，生長亦較用種子爲快。

3. 繁殖：禾本科牧草除 1, 2 年生 Teosinte Grass 用種子外，其他概可用分株繁殖。豆科牧草除 Kudzu Vine 可用吸枝根扦插外，其他概用種子繁殖爲宜。

4. 繁殖適期：

①禾本科牧草

品種名稱	分株或種子	適期
Guinea Grass	苗	限制不嚴而以春夏秋爲宜
Napier Grass	〃	〃
Para Grass	〃	限制不嚴而以春夏較宜
Gillet Grass	種子，苗	種子可春秋播，苗以春夏爲宜
Teosinte Grass	種子	3—4月
Pampas Grass	〃	限制不嚴而以春夏爲佳
Miscanthus Sp.	〃	〃
Johnson Grass	種子或苗	甚易成活有目爲害草全年苗種子均可繁殖
Dallis Grass	種子	10—12月
Rhodes Grass	苗	春夏
Carpet Grass	〃	〃
Para Grass	〃	〃

②豆科牧草

品種名稱	苗或種子	適期
Cajanus Indicus	種子	4—5月
Alyce Clover	〃	4—5月
Hubam Sweet Clover	〃	10—12月
Kudzu Vine	〃	種子及吸枝吸根以在春夏雨水較多時爲佳
Crotalaria Sp.	種子枝及根	3—5月
Grimm Alfalfa	種子	11—12月
Talent Alfalfa	〃	11—12月
California Bur Clover	〃	11—12月

43 年 10 月引進之 9 品種生育等情形繼續栽培觀察中。

在本試驗中禾本科牧草 Guinea Grass、Para Grass、Rhodes Grass、Johnson Grass 、Teosinte Grass 過去日人經已引進認爲適宜本省之牧草，本試驗之 Napier Grass, 產量高，耐旱性强，且土壤適應性大，爲本省今後應加推獎之牧草品種，他如 Gillet Grass, Pampas Grass, Bahia Grass, Carpet Grass, Miscanthus Sp. 亦可栽培。

豆科牧草首推 Cajanus Indicus 爲最有希望，種子莖葉均可充飼料，如青刈每年最少可刈四次；Kudzu Vine 爲本省產牧草，養分豐富，且耐青刈；Alyce Clover 本省到處野生，養分亦豐；上述三種適應性均大，除 Alyce Clover 爲短年生性，餘均爲多年生性，應加注意。

Hubam Sweet Clover 生育產量特佳，雖家畜不甚嗜食，如慢慢使其食成習慣，可爲看天田綠肥及牧草兼用品種，其他 Crotalaria Sp. 及 California Bur Clover 亦可栽培。

15. 苧麻飼料栽培試驗

The Cultivation Test of Ramie as the Forage Crop

一、苧麻飼料採收期產量及養分測定試驗

1. 本試驗計分下列六種處理：

處理代號	處理	處理代號	處理
A	萌芽後採收生長達30天幼苗	D	纖維收割時利用棄葉
B	萌芽後採收生長達40天幼苗	E	纖維收割後利用20天幼苗
C	萌芽後採收生長達50天幼苗	F	纖維收割後利用30天幼苗

2. 方法：田間隨機排列，重複六次，行株距爲 40 × 30 公分，小區面積爲 20.88 平方公尺，每小區 6 行，每行29穴，每穴種植吸枝苗二株，苗長 10 公分，粗約 1.2 公分。

3. 供試品種：南北青皮種，供試期間自 43 年 1 月至 44 年 12 月止，共 2 年。

4. 施肥：本試驗以採收苧麻幼苗莖葉爲目的，故施肥量及時期與採收纖維者略異，每10公畝平準施肥量爲充分腐熟之堆肥1500公斤硫酸錏40公斤，施肥期堆肥于每次採收除草後及硫酸錏於萌芽後各施用一次。

二、初步成績 (42年1月至12月)

1. 各種幼苗生育調查表

處理代號＼項目	株高 (公分)	節數	莖徑 (公厘)	分蘖數	鮮葉 (%)	備註
A	85.1	26.6	11.03	9.8	43.21	
B	106.8	32.9	11.48	9.8	44.71	
C	126.5	35.7	12.15	8.6	44.10	
D	141.3	42.1	11.96	7.9	44.64	
E	74.9	24.8	10.20	10.0	37.20	
F	91.6	27.8	11.26	10.3	44.06	

2. 各種幼苗鮮株及蛋白質產量總表

處理代號＼項目	鮮株總量 (公斤/公頃)	蛋白質產量 (公斤/公頃)	全年收刈次數	純乾物蛋白質含量 全株	葉 (%)	莖 (%)	備註
A	104,279.38	4,953	8	18.78	27.79	13.91	1. A處理30天幼苗採至第八期因病枯死爲防蔓延全部掘燬而終止 2. 蛋白質含量係委託總所畜產系分析之
B	125,528.04	5,536	8	18.37	24.57	10.68	
C	130,197.61	4,908	7	15.29	22.21	8.84	

D	41,664.50	2,330	5	—	23.60	—	3. D處理係以鮮葉計算 4. 青刈幼苗以40天最佳 5. 棄葉處理最具經濟價值
E	41,778.50	2,110	3	20.18	26.15	15.35	
F	58,525.25	—	4	—	—	—	

16. 種畜禽繁殖推廣

Propagation and Extension

(1) 種猪繁殖推廣

農復會補助由美國及日本輸入盤克夏種猪，共繁殖推廣情形如下表：

品種 \ 項目	生產	推廣
盤克夏	393	320
約克夏	49	56
計	442	376

(2) 種牛繁殖推廣

品種 \ 項目	生產	推廣	對所外配種
康克勒	4	—	29
水牛	5	—	20
黃牛	4	—	—
計	13	—	49

(3) 種馬繁殖推廣

品種 \ 項目	生產	推廣	對所外配種
馬	1	10	12
計	1	10	13

(4) 種蛋種雛繁殖推廣

品種 \ 項目	生產		推廣	
	種蛋	種雛	種蛋	種雛
來克亨	30,131	13,284	7,117	10,328
蘆花	7,020	3,522	2,045	2,342
洛島紅	2,028	1,078	533	819
名古屋	1,337	480	449	265
新漢伯	296	82	139	50
澳洲黑	211	10	145	3
計	41,023	18,456	12,428	13,807

恒春畜產試驗分所
Taiwan Agricultural Research Institute Hengchun Animal Husbandry Experiment Station

1. 牛之配種調查
Investigation on the Breeding of Cattle

品種	配種頭數	配種次數	平均每頭配種次數	最多配種次數
康古勒	9	12	1.33	3
辛度	5	5	1.00	1
荷辛一代什種	7	9	1.29	2
荷辛累進二代什種	1	1	1.00	1
短角種	2	5	2.50	4
日本和牛	3	3	1.00	1
和黃一代什種	5	5	1.00	1
和黃累進二代什種	3	3	1.00	1
臺灣黃牛	3	5	1.67	3
短黃一代什種	3	4	1.33	2
辛度什種	1	1	1.00	1
荷辛累進三代什種	1	1	1.00	1
和黃累進三代什種	1	1	1.00	1
荷蘭什種	1	1	1.00	1

2. 牛之懷孕期調查
Investigation on the Gestation Period of Cow

品種	期間	胎性	調查頭數	總日數	平均	最長	最短
康古勒	35年至43年止9年間	♀ ♂	15 16	4,343 4,665	289.53 291.56	302 311	277 280
辛度	〃	♀ ♂	22 26	6,181 7,377	280.95 283.73	289 295	274 265
臺灣黃牛	〃	♀ ♂	19 14	5,420 4,023	285.26 287.36	306 308	273 270
日本和牛	〃	♀ ♂	8 6	2,271 1,681	283.88 280.17	291 292	278 260
短角種	〃	♀ ♂	1 6	286 1,668	286.00 278.00	286 286	286 269
荷辛一代什種	〃	♀ ♂	8 20	2,261 5,650	282.63 282.50	290 293	272 272
荷辛累進二代什種	〃	♀ ♂	3 6	848 1,713	282.67 285.50	281 298	281 284
荷辛累進三代什種	〃	♀ ♂	3 2	847 569	282.33 284.50	292 285	274 284

和黃一代什種	〃	♀ ♂	17 12	4,813 3,529	283.12 294.08	291 315	274 287
和黃累進二代什種	〃	♀ ♂	5 5	1,424 1,445	284.80 289.00	289 295	281 282
短黃一代什種	〃	♀ ♂	5 3	1,416 851	283.20 283.67	286 287	279 280
短辛一代什種	〃	♂ ♂	2 1	562 295	281.00 295.00	281 295	281 295

3. 牛之繁殖調查

Investigation on the Propagation of Cattle

品種	期間	配種頭數	受胎頭數	出生頭數	受胎率	生產率	
						對配種牝比率 (%)	對受胎牝比率 (%)
康古勒	43年	9	9	9	100.0	100.0	100.0
辛度	〃	5	4	4	80.0	80.0	100.0
荷辛一代什種	〃	7	7	7	100.0	100.0	100.0
荷辛累進二代什種	〃	1	1	1	100.0	100.0	100.0
日本和牛	〃	3	3	3	100.0	100.0	100.0
和黃一代什種	〃	5	5	5	100.0	100.0	100.0
短角種	〃	2	1	1	50.0	50.0	100.0
臺灣黃牛	〃	3	3	3	100.0	100.0	100.0
和黃累進二代什種	〃	3	3	3	100.0	100.0	100.0
短黃一代什種	〃	3	3	3	100.0	100.0	100.0
和黃累進三代什種	〃	1	1	1	100.0	100.0	100.0
荷蘭什種	〃	1	1	1	100.0	100.0	100.0
辛度什種	〃	1	1	1	100.0	100.0	100.0
荷辛累進三代什種	〃	1	1	1	100.0	100.0	100.0

備註：生產頭數包括生後即死亡六頭在內，計荷辛二代什種一頭，康古勒什種一頭，短黃累進二代什種一頭，康古勒一頭，和黃一代什種一頭，和黃累進四代什種一頭。

4. 牛各品種之受胎及分娩季節調查

Investigation on the Gestation and Parturition of Cow of Different Breeds in Different Seasons

區別	品種	調查期間	調查頭數	春 三月～五月	夏 六月～八月	秋 九月～十一月	冬 十二月～二月
受胎	康古勒	27～43年	90	31.11 %	37.78 %	24.44 %	6.67 %
	辛度	27～43年	70	17.14	18.57	34.29	30.0
	臺灣黃牛	32～43年	42	14.29	23.81	42.86	19.05
	日本和牛	30～43年	28	25.00	21.43	28.57	25.00
	荷辛一代什種	28～43年	60	26.67	31.67	16.67	25.00
	和黃一代什種	36～43年	31	25.81	16.13	29.03	29.03
分	康古勒	29～43年	100	37.00	27.00	6.00	30.00
	辛度	29～43年	71	19.72	32.39	28.17	19.72

娩	黃牛	29～43年	60	16.17	35.00	35.00	13.33
	日本和牛	29～43年	34	17.65	20.59	35.29	26.47
	荷辛一代什種	29～43年	60	33.33	21.67	25.00	20.00
	和黃一代什種	36～43年	31	12.90	25.81	35.48	25.81

5. 犢牛發育調查

Investigation on the Growth of Calves

本調查自39年1月開始截至目前止，受測犢牛已滿3年者，計短角牛辛度一代什種♀一頭，荷蘭黃牛一代什種♀一頭，短角黃牛一代什種♀♂各一頭，荷蘭辛度一代什種♀二頭、♂一頭，和黃牛累進二代什種♀二頭、♂一頭，和牛黃牛累進三代什種♀一頭，共計11頭，此外尙有康古勒黃牛一代什種♀五頭、♂三頭，辛度黃牛一代什種♂一頭，短角種♂二頭，康古勒♀一頭、♂二頭，辛度♀四頭、♂六頭，和牛黃牛累進二代什種♂一頭，荷蘭辛度二代什種♂二頭，♀一頭，荷蘭辛度累進二代什種♂三頭，荷蘭辛度累進三代什種♂一頭，短角黃牛累進二代什種♀二頭，康古勒什種♀五頭、♂八頭，辛度什種♀六頭、♂四頭，計57頭，目前尙繼續調查中。

6. 尿素飼牛試驗

A Test on the Feeding of Urea for Cattle

一、目的

(1) 本省蛋白質飼料缺乏，擬以尿素代替大豆餅爲乳牛的蛋白質飼料。

(2) 加喂尿素對於犢牛發育的影響如何。

(3) 青草混合尿素青儲，其飼養價値如何。

二、方法

(1) 尿素飼養給乳牛

A. 試驗材料

a. 牛

區	牛名	品種	產次	生年月日	開始試驗時每日泌乳量(公斤)	試驗開始時體重(公斤)	備註
對照	嶺乙九	荷辛一代	1	民國38年9月25日		341	
〃	檜甲一	〃	1	民國40年1月1日		384	
尿素	改十號	荷蘭雜種	1	民國40年1月16日		315	
〃	莫亞甲一	荷辛一代	1	民國40年2月10日		300	

b. 尿素

日本出品，含氮率約45%。

B. 試驗期間

自43年8月1日開始，歷時110日結束。

C. 濃厚飼料配合

飼料	對照區 %	對照區 可消化蛋白質%	對照區 可消化養分總量%	尿素區 %	尿素區 可消化蛋白質%	尿素區 可消化養分總量%
尿素	—	—	—	3	5.04	—

大豆餅	10	3.59	7.77	—	—	—
甘藷簽	20	0.64	18.06	45	1.42	40.64
麩皮	30	3.24	19.65	12	1.30	7.86
米糠	37	3.63	27.16	37	3.63	27.16
骨粉	2	—	—	2	—	—
食鹽	1	—	—	1	—	—
合計	100	11.10	72.64	100	11.39	75.66

上列濃厚飼料 5.5 公斤 (12 磅)，另加青草 18 公斤 (40 磅)，即爲一頭牛一日所需之養分，爲求經濟，對照區的大豆餅儘量少用。

D. 尿素佔濃厚飼料的 3 %，喂料之前後各一小時，不給飲水，以防引起中毒。

E. 試牛都不放牧，每日在運動場活動 4 小時。

F. 試驗初期，每日作生理測定。

G. 每 10 日測量體重一次。

(2) 尿素飼給犢牛

A. 選定年齡 8 個月左右之斷乳犢牛，分爲尿素區及對照區，飼料相同，尿素區另加尿素，由 2 %漸增至 3 %。

B. 測量體型發育。

(3) 尿素混合青草青儲

A. 刁生草 (Teosinte grass) 青割後，用切草機切成約 2 吋之長度，均勻滲入 0.6 %的尿素，青儲於容量 1,200 公斤之青儲塔內。

B. 43 年 10 月 16 日第一次儲滿計重 1,056 公斤，43 年 10 月 28 日第二次儲滿，計重 114 公斤，前後二次共青儲 1,170 公斤，共加尿素 7 公斤。

C. 距草面 1 公尺之中央，置溫度計一支，以測量青草的醱酵溫度。

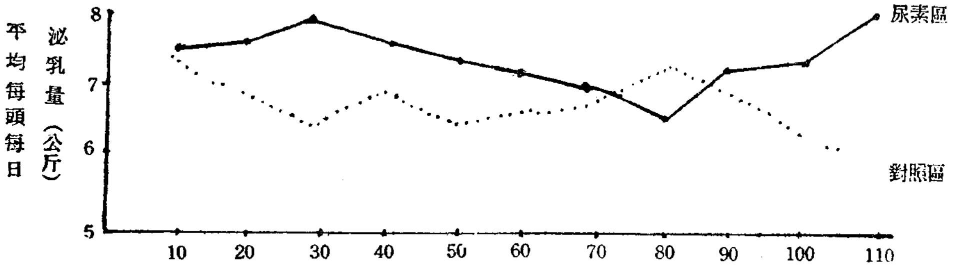
D. 草上壓以石頭，石頭重量按照 1 平方公尺面積，加重量 350 公斤之比例，共用石頭 620 公斤。

E. 尿素青儲草製成後，用以飼給乳牛，與無尿素青儲草比較。

三、試驗結果

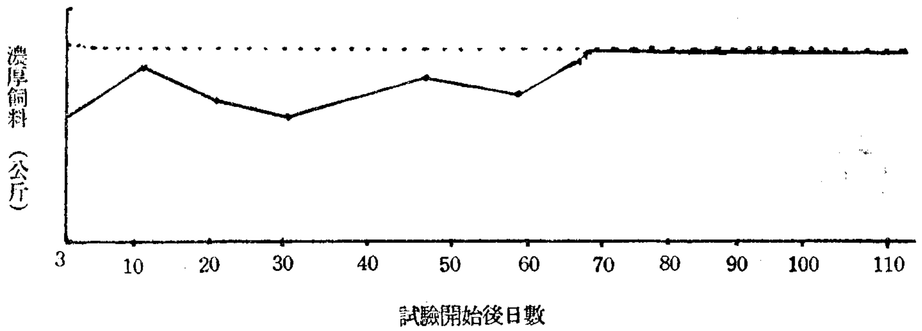
(1) 尿素飼與乳牛

A. 泌乳量比較



試驗開始後日數(每10日平均泌乳量)

B. 飼料消費量比較



尿素飼給初期，可能因適口性不佳，牛不愛吃，加入糖蜜少量，則可增進適口性，而略增加採食量。

(2) 尿素飼給犢牛
現尚在進行中。

(3) 尿素混合青草青儲

A. 試驗開始時，試驗及對照兩區的泌乳量相等，加飼青儲草 60 日結果，尿素青儲草區平均每日增產牛乳 0.8 公斤，無尿素青儲草區平均每日增產牛乳 0.33 公斤。

B. 尿素青儲草製造結果

尿素青儲草製造原料	原料量(公斤)	成品量(公斤)	成品率(%)	最高醱酵溫度	腐敗量(公斤)	腐敗率(%)	顏色	味	塔底存水
刁生草加 0.6% 尿素	1.170	1.020	85.2	42°C	150	14.8	茶色	良	無

7. 銀合歡莖梢飼牛試驗

Experiment on Feeding of Benth for Cattle

一、材料

牛 6 頭，本所內野生之銀合歡，取其莖梢(包括葉)可食部份飼牛。

二、方法

(1) 6 頭牛分作三區，第一區 2 頭全喂銀合歡，不放牧；第二區 2 頭喂銀合歡及乾野草各半，不放牧；第三區 2 頭放牧不喂草；三區均不加喂濃厚飼料。

(2) 試驗 90 日，每 10 日測量體重。

三、結果

(1) 銀合歡及乾野草消費量(平均每頭每日公斤)

飼料 ＼ 區別	第一區	第二區
銀合歡	18.26	9.65
乾野草	—	6.22

(2) 體重

區		試驗開始後平均體重（公斤）									
		開始	10日	20日	30日	40日	50日	60日	70日	80日	90日
第一區	實數	280.5	280.0	286.0	298.0	289.5	324.0	325.0	326.0	339.0	337.0
	指數	100.0	99.8	102.0	106.2	103.2	115.5	115.9	116.2	120.9	120.1
第二區	實數	273.5	277.5	282.5	278.0	283.5	293.0	288.5	295.0	267.5	269.5
	指數	100.0	101.5	103.3	101.6	103.7	107.1	105.5	107.9	97.8	98.5
第三區	實數	305.0	315.5	319.0	321.5	330.5	335.0	334.5	334.0	341.5	343.0
	指數	100.0	103.4	104.5	105.4	108.4	109.8	109.7	109.5	112.0	112.5

本試驗擬於下年度繼續進行。

8. 牛人工授精試驗

Artificial Insemination of Cattle

(一)公牛採精

(1) 方法：人工膣法橫取式。

(2) 採精公牛品種及頭數：康古勒3頭，辛度種2頭，和牛2頭，短角牛1頭，共8頭。

(3) 採精日期及次數：自民國44年2月10日起至11月1日止，共採精24次。

(4) 公牛平均射精量：6.48cc。

(二)授精母牛

母牛品種頭數次數受胎率未受胎率

母牛品種	頭數	次數	受胎頭數	未受胎頭數	受胎率 對受精頭數	受胎率 對受精頭數	1次受胎平均授精次數	備註
康古勒種	3	3	2	1	66.6 %	66.6 %		人工授精母牛對自然交配母牛比率爲62.22%
辛度種	4	4	4	—	100.0	100.0		
和牛	1	1	1	—	100.0	100.0		
黃牛	1	1	1	—	100.0	100.0		
雜種牛	19	20	15	4	78.9	75.0		
共計	28	29	23	5	82.14	79.31	1.03次	

附註：人工授精母牛28頭，內民牛佔9頭，本所牛19頭。

(三)精子保存

由於採取的原精液各分納10cc於試管內，蓋栓貯藏11°C以下各調節溫度的冷水瓶內，自保存後鏡檢每日二次以上，其精液1mm³中的精子數約爲90～150萬。玆將觀察所得之數字列於下表(平均)：

平均生存時間＼保存溫度	1°C	3°C	5°C	7°C	9°C	11°C
60%生存時間	28.0小時	58.6小時	96.5小時	92.0小時	77.5小時	58.3小時
百分比	29.0%	60.4%	100.0%	95.3%	84.2%	63.3%

40 % 生存時間 百分比	44.0小時 30.8%	113.1小時 79.3%	142.5小時 100.0%	135.0小時 94.7%	108.5小時 76.1%	103.0小時 72.2%
最長生存時間 百分比	342.0小時 90.2%	241.5小時 63.7%	379.0小時 100.0%	292.0小時 77.0%	185.5小時 48.9%	157.7小時 41.6%

由上表可得下列數點結論：

在 11°C 以下的各種溫度試驗結果，1～3°C 對於最長生存時間較長，但對運動力及生存率極減退，且在 60 % 卌 的生存時間爲短，從 5～7°C 的中溫度 60 % 卌 之生存時間不但能延長，且最長生存時間也長。11°C 的高溫對生存時間則劣，最長生存時間亦縮短，精液中的微生物繁殖甚多。由本觀察所得的結果以中溫(5～7°C)對於牛精子的保存貯藏較爲適宜。

(四)發情母牛與出血的調查

印度牛及雜種牛之初次發情與經產牛共 88 頭，調查發情時的出血率及妊娠、不妊娠，結果如下表：

區別	頭數	出血頭數	出血率 (%)	妊娠頭數	不妊頭數
初次發情牛	13	11	84.61	9	4
經產牛	32	21	68.62	20	12

9. 牛病調查及治療試驗

Investigation on the Disease of Cattle and Experiment of Its Treatment

(1) 本年度全體牛隻疾病調查

病類	罹病頭數	罹病次數	罹病率 (%)		死亡頭數	死亡率 (%)		
			對每日平均飼養頭數	對罹病總數		對罹病總次數	對死亡總頭數	對病類別數
傳染病		1	0.48	1.06	1	1.06	8.33	100.00
呼吸器病		2	0.96	2.13	2	2.13	16.67	100.00
消化器病		14	6.70	14.89	1	1.06	8.33	7.14
泌尿生殖器病		7	3.35	7.45	1	1.06	8.33	14.29
運動器病		8	3.83	8.51	1	1.06	8.33	12.50
寄生蟲病		7	3.35	7.45	3	1.44	25.00	42.86
代謝機能病	74	2	0.96	2.13	1	1.06	8.33	50.00
先天性遺傳病		5	2.39	5.32	1	1.06	8.33	20.00
皮膚病		3	1.44	3.19	—	—	—	—
眼病		4	1.92	4.26	—	—	—	—
蛇咬傷		1	0.48	1.06	—	—	—	—
中毒		8	3.83	8.51	1	1.06	8.33	12.50
皮膚蛆病		17	8.14	18.09	—	—	—	—
外傷及腫瘍		15	7.18	15.96	—	—	—	—
共計	74	94	45.01	—	12	12.77	—	—

此表係以本年度每日平均飼養頭數 208.83 頭計算，全年飼養總頭數 222 頭，罹病頭數對飼養總頭數之

百分比爲 33.33 %，罹病次數對飼養總頭數之百分比爲 42.34%，死亡頭數對飼養總頭數之百分比爲5.41%。

（2） 本年犢牛疾病調查

病類	罹病頭數	罹病次數	罹病率（%） 對每日平均飼養頭數	對罹病總頭數	死亡頭數	死亡率（%） 對罹病總頭數	對死亡總頭數	對病類別頭數
傳染病	33	1	2.38	2.56	1	2.56	3.03	100.00
呼吸器病		2	4.71	5.13	2	5.13	6.06	100.00
消化器病		9	21.18	23.08	1	2.56	3.03	11.11
運動器病		1	2.38	2.56	—	—	—	—
寄生蟲病		3	7.06	7.69	2	5.13	6.06	66.67
代謝機能病		1	2.38	2.56	1	2.56	3.03	100.00
先天性遺傳病		5	11.76	12.82	1	2.56	3.03	20.00
皮膚病		3	7.06	7.69	—	—	—	—
眼病		1	2.38	2.56	—	—	—	—
中毒		8	18.82	20.51	1	2.56	3.03	12.50
皮膚蛆蟲病		2	4.71	5.13	—	—	—	—
外傷及腫瘍		3	7.06	7.69	—	—	—	—
共計	33	39	91.76	—	9	23.08	—	—

上表係以本年犢牛每日平均飼養頭數 42.50 頭計算。

（3） 本年牛隻疾病概況

（一） 42 年 9 月 1 日 風災後，牛舍倉庫等設備及芻草均缺乏，牛隻營養失調，且犢牛發生胃蟲症，續有死亡，一時嚴重，於是利用各種藥品施行驅除試驗，結果僅以 Phenothiazine 有效。

（二） 本分所自 41 年起加强康古勒種之增殖結果仔牛生產增加 2.52 倍，然純種蕃殖生產仔牛本年發生 44.44% 之先天性遺傳性色素缺損症而盲目，疑爲過度近親交配所致。其他辛度種之不妊及不發情，黃和雜種之矮小及體質弱化等，尚待調查研究及選擇淘汰。

（三） 犢牛之育成病尚不少，佔總罹病次數 41.49%，斃死率 23.08%，以消化器病最多，對罹病總頭數爲 23.08%，次爲中毒症 20.51%，爲寄生蟲驅除試驗所罹；又先天性遺傳病佔 12.82% 之多，因此育成病之研究尚需繼續加强。

（四） 本年牛之疾病以放牧佔 55.32%，死亡頭數中放牧牛佔 83.33%之多，且優良種牛及改良種牛之放牧營養失調症不包括在內，可見牧野障碍之除去及整理改良等之需要，必須加緊研究調查改善。

（4） 犢牛寄生蟲調查成績

月別	檢查頭數	平均年齡（月）	蛔蟲 頭數	蛔蟲 百分比（%）	結節蟲 頭數	結節蟲 百分比（%）	捻轉胃蟲 頭數	捻轉胃蟲 百分比（%）	OS 胃蟲 頭數	OS 胃蟲 百分比（%）	桿蟲 頭數	桿蟲 百分比（%）
1	43	12.33	—	—	5	11.63	—	—	38	88.37	3	6.98
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	55	13.45	—	—	2	3.64	16	29.09	50	90.91	3	5.45
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	34	13.44	1	2.94	3	8.82	1	2.94	14	41.18	3	8.82
6	42	15.43	1	2.38	—	—	7	16.67	28	66.67	2	4.76

7	30	12.37	—	—	—	—	5	16.67	17	56.67	—	—
8	29	8.86	1	3.45	1	3.45	5	17.24	25	86.21	1	3.45
9	28	11.32	—	—	—	—	4	14.29	19	67.86	1	3.57
10	28	10.00	4	14.29	—	—	3	10.71	24	82.14	5	17.86
11	33	11.70	5	15.15	—	—	3	9.09	23	69.70	5	15.15
12	32	10.22	2	6.25	—	—	3	9.38	20	62.50	4	12.50
計	354	—	14	3.95	11	3.11	47	13.28	258	72.88	27	7.63

（5） 康古勒種之遺傳性色素缺損症(盲目症)調查成績

（一） 生 產 頭 數

年 次	康古勒種生產頭數	盲 目 症 頭 數	百 分 比 (%)	備 考
35	4	—	—	公牛43高C
36	2	—	—	本年9月起公牛乙高五
37	5	2	40.00	公牛乙高五
38	3	—	—	〃
39	3	—	—	〃
40	5	—	—	〃
41	3	—	—	〃
42	9	1	11.11	〃
43	9	4	44.44	〃
計	43	7	16.28	

（二） 症 狀

症狀 / 牛別	毛色	皮膚色	鼻鏡	唇毛	尾房毛	蹄	球節毛色	頭頂毛色	角色	眼瞼	睫毛	眼球形狀	毛樣體	虹彩	網膜	角膜反射	瞳孔反射	眼瞼反射	運動及動作
正常牛	灰黑色或灰白	黑	黑	黑	黑	黑	黑	黑或褐色	褐色初生時該部位黑色	黑	黑	正常	黑	黑褐色	暗黑色及藍青	有	有	有	確實沉着步行
盲目牛	全白	白色而呈淡紅色	淡紅	白	白	白	白	白	白	淡紅	白	正常	白	白	紅色	有	有	微少	步行不確實恐怖不安

10. 本年度種畜異動統計

Statistical Data of Change in Number of Livestock Breed for 1954

(43年1月～43年12月)

品 種	上年底頭數	本年異動 生產	本年異動 購入	本年異動 淘汰	本年異動 死亡	本年底頭數	備 註
康古勒	35	8	—	—	2	41	本年推廣康古勒公牛辛度公牛各一頭。
辛度	32	3	—	—	—	35	
短角種	5	1	—	—	—	6	
和牛	7	3	—	—	—	10	
黃牛	4	—	9	—	1	12	
康黃一代雜種	9	2	—	—	—	11	

荷辛一代雜種	14	—	—	1	—	13	由役牛及雜種編入荷辛一代二頭爲此欄
荷黃一代雜種	1	—	—	—	—	1	
和黃一代雜種	12	—	—	1	—	11	
短辛一代雜種	3	—	—	1	—	2	
辛黃一代雜種	1	—	—	—	—	1	
辛和一代雜種	1	—	—	—	—	1	
短黃一代雜種	7	—	—	1	—	6	
荷辛累進二代雜種	6	—	—	1	—	5	
荷辛累進三代雜種	2	—	—	—	—	2	
和黃累進二代雜種	7	1	—	—	—	7	
和黃累進三代雜種	2	—	—	—	—	2	
康古勒雜種	21	7	—	1	2	25	
辛度雜種	14	6	—	—	1	19	
役牛及雜種	9	1	—	3	—	7	
短黃累進二代雜種	0	2	—	—	—	1	
荷辛二代雜種	0	3	—	—	—	2	
安哥羅門雜種(馬)	3	—	—	—	—	3	
合計	195	37	9	9	7	225	

11. 牧野改良試驗

Test on Pasture Improvement

(一) 牧草補播改良牧野試驗：利用野草地作牧草補播以期改良牧草品質與增加產量，試驗結果如下表：

組別	區別	播種期(年月日)	播種量(ha/kg)	畦寬(cm)	播種別	發芽日期(月／日)	收穫日期(月／日)	收穫回數	收穫時草高(cm)	收穫量(ha/kg)
原野組	對照區	43.8.2	—	—	—	—	10/31	1	42.7	3.000
	山綠豆區	43.8.2	35	50	條播	8/7	10/31	1	18.7	3.220
	羊豆區	43.8.2	35	50	〃	8/7	10/31	1	21.2	2.800
	土豆舅區	44.8.2	20	50	〃	8/9	10/31	1	20.1	3.260
燒草組	對照區	43.8.2	—	—	—	—	10/31	1	25.5	2.040
	山綠豆區	43.8.2	35	50	條播	8/7	10/31	1	22.0	2.690
	羊豆區	43.8.2	35	50	〃	8/7	10/31	1	28.3	2.400
	土豆舅區	43.8.2	20	50	〃	8/9	10/31	1	19.9	2.420

(二) 利用林間地栽培天竺草改良牧野試驗，試驗方法：

林間區與對照區供試面積內設行濶60公分，行株距40公分，每株使用天竺草舊株與蘖同大之苗10支栽植，每支剪爲20公分之長度，於民國40年7月1日各區無耕耘僅使用鋤頭照規定行株距離挖穴插植，以作經濟栽培試驗爲目的，自栽培後各區歷年均不施肥、中耕、除雜草，於隨機化原則下，在各區內抽4個小區作爲調查區，每區面積0.5公畝，並爲避免偏性的產生，在林間區內使用晒圖紙採攝日影，然後計測陽光及樹影面積，分作百分率，判定試驗天然日蔭環境條件，使天竺草能在同一日蔭環境下，探求確實的成果。茲將四年間觀察成績列下：

試驗期間雨量調查表（單位mm）

月	40　年　度	41　年　度	42　年　度	43　年　度
5	258.9	46.7	328.3	6.2
6	591.1	373.2	315.1	298.0
7	635.0	655.9	336.6	39.7
8	608.0	537.9	731.9	284.7
9	297.4	211.9	357.9	422.9
10	176.1	26.8	337.0	125.1
11	26.5	328.3	276.5	209.6
合　計	2,593.0	2,180.7	2,683.3	1,386.2

（1） 株高調查

每次青刈時各區均測量 100 株，每株調查最高之株高的高度，統計的結果如下：

株 高 調 查　　(單位 cm)

青刈回數 \ 區別 \ 平均及指數 \ 年別		40　年　度	41　年　度	42　年　度	43　年　度
第一回	林間區	117±2.38 100	183±1.66 160	181±1.41 155	173±1.38 148
	對照區	174±1.21 100	189±1.77 109	152±1.19 87	141±0.87 81
第二回	林間區	~~~	91±1.49 100	174±1.98 191	186±1.51 204
	對照區	~~~	80±0.71 100	139±1.97 174	116±1.45 145

（2） 挫折能力調查

本調查使用挫折能力檢定的方法測量天竺草第三節間（謂第三節間由青刈地面上起算之節間）纖維的軟硬，由此可以判別牲畜之嗜好性。資料是根據株高調查各區內每株最高之草高爲樣本，取出每一樣本之第三節檢定其挫折重量度，統計結果如下：

挫 折 能 力 調 查　　(單位 gr)

青刈回數 \ 區別 \ 平均及指數 \ 年別		40　年　度	41　年　度	42　年　度	43　年　度
第一回	林間區	638±27.07 100	777±29.03 100	1,258±27.39 100	600±21.52 100
	對照區	1,652±44.38 259	1,450±54.73 187	1,727±53.96 137	1,020±40.56 170

第二回	林間區	——	364±11.60 100	379±10.12 100	512±14.74 100
	對照區	——	484±16.09 132	395±12.65 104	611±21.69 119

（3） 節數調查

青刈回數 \ 區別 \ 平均及指數 \ 年別		40 年 度	41 年 度	42 年 度	43 年 度
第一回	林間區	6.00±0.12 100	5.18±0.08 100	8.49±0.07 100	7.44±0.07 100
	對照區	8.90±0.16 148	5.45±0.07 105	6.85±0.06 81	5.97±0.06 80
第二回	林間區	——	4.19±0.07 100	5.70±0.02 100	7.23±0.07 100
	對照區	——	4.53±0.06 108	4.82±0.05 85	6.09±0.05 84

（4） 日蔭及收穫量調查

日蔭調查每年夏至前後選擇無風天氣晴朗的正午，正日照直射時採攝樹影的百分率，至而控制林地之樹影，每年日蔭調查前過蔭地打下樹枝，過光地裝置樹枝，使日蔭保持 50%～70 % 之林內作為供試條件，收量為年收穫青草量。

日蔭與收穫量調查

區別 \ 收量及指數 \ 日蔭 % \ 年別		40 年 度	41 年 度	42 年 度	43 年 度
		65.0	64.5	67.0	57.0
林間區	收量 kg/ha	15.500	19.750	45.325	29.475
	指數	100	127	292	190
對照區	收量 kg/ha	28.800	22.615	33.410	14.535
	指數	100	79	116	51

（5） 化學的組成

新 鮮 物 分 析 表

種類	乾物	蛋白質	脂肪	纖維	無氮浸出物	灰分	備考
	%	%	%	%	%	%	
林間區	25.12	2.29	0.61	8.56	10.60	3.06	
對照區	35.56	2.47	0.90	11.95	12.26	3.98	

風乾物分析表

種類	乾物	蛋白質	脂肪	纖維	無氮浸出物	灰分	備考
	%	%	%	%	%	%	
林間區	89.51	8.18	2.18	30.50	37.80	10.85	
對照區	90.00	6.25	2.28	30.25	41.17	10.05	

結果摘要

（1） 每年5月中因控制林間地樹蔭，使能保持樹影60%程度，如過蔭樹枝之打下，並將阻害天竺草生育之矮小雜木抽去；此等可供薪木之用。

（2） 林間栽培天竺草，有水土保持的功效。

（3） 在林間區內毋庸中耕除草施肥，即能達到粗放栽培生產量（據本分所粗放栽培是每年施用堆肥5,000 kg/ha，中耕一次之平均生產量爲45,000 kg/ha）。

（4） 林間區生產品質軟嫩，可作乾草，牲畜嗜口性頗强。

（5） 牧野改良上林間地栽植天竺草，在試驗期間中株高、節數、青草收量等均增加，對照區則反是。

（三） 牧草品種觀察試驗

（1） 觀察本省原有與國外引進之各種豆科及禾本科牧草在本省各地域之生長情形，以備將來大規模栽培之參考。

（2） 供試品種：自美國引進者禾本科牧草有：①Bahia grass ②Lore grass ③Carpet grass ④Dallis grass ⑤Orchard grass ⑥Johnson grass ⑦Pearl millet ⑧Sand dropseed。豆科牧草有 ⑰Ladino clover ⑱Louisiana white clover ⑲Hubam sweet clover ⑳Black medic clover ㉑Korean lespedeza ㉒Grimm alfalfa ㉓Hairy vetch ㉔Kobe lespedeza ㉕Blue lupine ㉖Talent alfalfa ㉗California bur clover。

本省原有之禾本科牧草有：⑨Gillet grass ⑩Para grass ⑪Guinea grass ⑫Miscanthus Sp. ⑬Napier grass ⑭Teosinte ⑮Pampas grass ⑯Rhodes grass；豆科牧草有：㉘Kudzu vine ㉙Alyce clover ㉚Crotalaria Sp. ㉛Cajanus indicus 等，禾本科16種，豆科15種，合計31種。

（3） 試驗方法：將供試品種31個，每品種一小區，順序栽培，重複二次，小區面積爲3m×6m，共需12公畝，連同畦間實際需地15公畝，各品種均用條播或點播。

（4） 肥料：每一重複施用堆肥2,000公斤作爲基肥。

禾本科牧草每一小區用硫酸銨100g，過磷酸石灰80g，硫酸鉀60g；豆科牧草用硫酸鉀80g，過磷酸石灰100g。

以上化學肥料分二次施用，第一次在作畦後施於播種溝內，再覆土少許，種子播於其上，第二次在末次中耕除草時，每次用量均爲全量之半。

（5） 播種日期：42年11月22日。

（6） 試驗結果列如下表：

代號	發芽日期（月／日）	發芽百分率（%）	莖之性狀	收穫時平均草高（cm）	收穫回數	生莖葉重量（ha/kg）	乾莖葉重量（ha/kg）	枯萎日期	備註
1	1/5	5	匐伏	41	5	25.501	5.900	—	
2	1/7	5	〃	—	—	—	—	2.25	
3	12/28	5	〃	45	3	5.473	1.385	—	
4	1/9	5		—	—	—	—	3.2	
5	1/7	5		—	—	—	—	3.5	

6	1 1/29	90	直　立	83	4	60.889	15.990	—
7	1 1/28	80	〃	—	—	—	—	5.20
8	1 2/24	10	〃	57	6	34.775	9.640	—
9	1 1/29	78	〃	95	5	61.289	17.550	—
10	1 2/28	100	蔓　性	164	4	103.972	30.090	—
11	1 2/5	65	直　立	133	4	106.001	30.181	—
12	1 2/10	89	〃	160	3	49.179	15.000	—
13	1 1/27	100	〃	178	2	71.194	18.400	—
14	1 1/30	70	〃	35	1	8.417	1.875	4.26
15	1 2/5	91	〃	175	2	130.081	35.020	—
16	1 1/29	90	〃	97	4	52.694	14.665	—
17	1 1/27	0.5	匐　伏	39	1	47.402	12.624	6.20
18	1 1/30	0.5	〃	45	1	40.072	9.469	6.20
19	1 1/28	90	直　立	71	2	49.500	13.365	5.28
20	1 1/28	90	匐　伏	34	1	5.467	1.421	5.16
21	1 1/28	0.9	〃	—	—	—	—	3.8
22	1 1/27	100	直　立	63	5	55.475	14.429	—
23	1 1/30	100	蔓　性	68	1	21.870	5.458	4.25
24	1/6	10	直　立	—	—	—	—	2.25
25	1 1/28	75	〃	—	—	—	—	4.20
26	1 1/28	100	〃	66	4	59.593	15.494	8.17
27	1 1/28	90	匐　伏	63	1	3.958	1.042	5.2
28	1 1/30	72	蔓　性	506	1	4.473	1.118	—
29	1 1/29	5	直　立	31	1	117	73	4.25
30	1 1/27	100	〃	87	2	12.834	2.824	6.2
31	7/10	95	〃	185	1	16.861	5.396	播種日期43年6月25日

精 華 印 書 館 承 印